

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE GRADUADOS



PONTIFICIA **UNIVERSIDAD CATÓLICA** DEL PERÚ

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN
ESTRATÉGICA DE EMPRESAS

**LA RELACIÓN ENTRE EL SECTOR INDUSTRIAL Y EL TAMAÑO DE
EMPRESA CON LAS PRÁCTICAS DE LA CALIDAD TOTAL Y EL
DESEMPEÑO ORGANIZACIONAL**

PRESENTADA POR

Sr. Ricardo Miguel Pino Jordán

ASESOR: Dr. Alberto Alexander Servat

Surco, marzo de 2008



© 2008 POR RICARDO PINO

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

LA RELACIÓN ENTRE EL SECTOR INDUSTRIAL Y EL TAMAÑO DE EMPRESA
CON LAS PRÁCTICAS DE LA CALIDAD TOTAL Y EL DESEMPEÑO
ORGANIZACIONAL

POR

Ricardo Miguel Pino Jordán

Marzo 2008

Aprobado por:

Dr. Esteban Hnyilicza, Miembro del Comité Doctoral

Dr. Sergio Chión, Miembro del Comité Doctoral

Dr. Fernando D'Alessio, Asesor y Presidente del Comité Doctoral

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
CENTRO DE NEGOCIOS - CENTRUM CATÓLICA

RESUMEN EJECUTIVO

La gestión de la calidad total es un concepto que promueve la mejora en el desempeño operacional de las organizaciones, a través del uso de las prácticas de la calidad total. Los pioneros de este concepto, como Crosby, Deming, o Juran, propusieron que estas prácticas podían ser aplicadas en todo tipo de empresas.

Las investigaciones empíricas han encontrado que algunos factores, como la cultura nacional, el sector industrial, y el tamaño de la organización, afectan la relación entre el uso de las prácticas de la calidad total y el desempeño organizacional.

En la presente investigación cuantitativa, realizada en siete ciudades del Perú, se analizaron las prácticas de compromiso gerencial, enfoque en el cliente, administración de la calidad del proveedor, entrenamiento al trabajador, otorgamiento de poder al trabajador, involucramiento del trabajador, uso y análisis de la información, y diseño del producto; encontrándose que tienen una relación significativa con el desempeño operacional. Además, se encontró que la relación entre el uso de estas prácticas y el desempeño varía entre las empresas productoras de servicios y las productoras de bienes; así como entre las empresas pequeñas, medianas, y grandes.

Se encontró también que las prácticas de otorgamiento de poder al trabajador e involucramiento del trabajador presentaron la menor correlación con el desempeño operacional, a diferencia de lo que se ha encontrado en países culturalmente distintos al Perú. Esto sugiere que la cultura nacional podría ser uno de los factores relacionados con la efectividad del uso de estas prácticas.

No se conocen publicaciones académicas que hayan analizado a la vez la relación del sector industrial y el tamaño de la organización con la efectividad del uso de las prácticas de la calidad total, y en ello consiste la originalidad del presente estudio.

DEDICATORIA

Al Dr. Fernando D'Alessio, sin cuya motivación y constante soporte no hubiera sido posible completar esta investigación.

Al personal docente y administrativo de CENTRUM Católica, por su permanente apoyo durante mis estudios doctorales.



AGRADECIMIENTOS

A Livia, mi amada esposa; a Andrea mi hija adorada, que me derrite con su alegría y a Renzo, mi hijo parlanchín y juguetón, que me sale con cada pregunta; por la paciencia que me tuvieron los cinco últimos años, por todas las horas de unión familiar que me aceptaron sacrificar y por haber estado siempre a mi lado, apoyando mis decisiones.

Al Dr. Alberto Alexander y al Dr. Farouk Fawzi por su guía y apoyo constantes.

Al profesor Carlos Véliz, por su desinteresado apoyo en el análisis estadístico.



TABLA DE CONTENIDOS

LISTA DE TABLAS.....	xi
LISTA DE FIGURAS.....	xiii
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN.....	1
Antecedentes.....	3
Definición del Problema.....	8
Propósito del Estudio.....	10
Relevancia del Problema.....	10
Naturaleza del Estudio.....	14
Preguntas de Investigación.....	15
Hipótesis.....	16
Marco Conceptual.....	18
Variables Independientes.....	18
Variables Dependientes.....	19
Variables Moderadoras.....	19
Definición de Términos.....	20
Supuestos.....	22
Limitaciones.....	23
Delimitaciones.....	24
Resumen.....	25
CAPÍTULO 2: REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	26
Evolución del Concepto Gestión de la Calidad Total.....	30
Prácticas de la Calidad Total.....	33
Prácticas de la Calidad Total y Desempeño Operacional.....	42
El Sector Industrial.....	53

Tamaño de la Organización.....	59
Cultura Nacional.....	65
Dimensiones de la Cultura Nacional.....	68
Cultura Nacional y Gestión de la Calidad Total.....	71
Resumen.....	85
Conclusiones.....	87
CAPÍTULO 3: MÉTODO.....	90
Diseño de la Investigación.....	90
Conveniencia del Diseño.....	94
Preguntas de Investigación.....	97
Población.....	97
Consentimiento Informado.....	99
Características de la Muestra.....	99
Confidencialidad.....	105
Localización Geográfica.....	105
Instrumentación.....	106
Compromiso Gerencial.....	113
Enfoque en el Cliente.....	115
Administración de la Calidad del Proveedor.....	116
Entrenamiento al Trabajador.....	118
Otorgamiento de Poder al Trabajador.....	120
Involucramiento del Trabajador.....	122
Mejora Continua.....	124
Uso y Análisis de la Información	126
Diseño del Producto.....	127

Desempeño operacional.....	128
Desempeño organizacional.....	129
Recolección de Datos.....	130
Análisis de Datos.....	133
Compromiso Gerencial.....	139
Enfoque en el Cliente.....	139
Administración de la Calidad del Proveedor.....	139
Entrenamiento al Trabajador.....	140
Otorgamiento de Poder al Trabajador.....	140
Involucramiento del Trabajador.....	141
Uso y Análisis de la Información.....	141
Diseño del Producto.....	141
Desempeño operacional.....	142
Desempeño organizacional.....	142
Validez y Confiabilidad.....	143
Resumen.....	148
CAPÍTULO 4: RESULTADOS.....	150
Resultados.....	150
Resumen.....	167
CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	170
Conclusiones.....	170
Implicancias.....	176
Recomendaciones.....	178
REFERENCIAS.....	181
APÉNDICE A: FORMATO DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	195

APÉNDICE B: AUTORIZACIONES PARA EL USO DE LOS	
INSTRUMENTOS.....	196
APÉNDICE C: PREGUNTAS DE LA VERSIÓN FINAL DEL	
INSTRUMENTO UTILIZADO.....	198
APÉNDICE D: MODELO DE ENCUESTA APLICADA.....	203
APÉNDICE E: DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS Y GRÁFICOS	
P-P PARA LAS VARIABLES CONSIDERADAS.....	207



LISTA DE TABLAS

Tabla 1. <i>Fechas de la Toma de Datos, Número de Participantes, y Tamaño de Muestra Final</i>	104
Tabla 2. <i>Asimetría y Curtosis para la Variable Desempeño Organizacional y sus Transformadas</i>	135
Tabla 3. <i>Número de Elementos de cada Variable e Indicador de Bondad de Ajuste (GFI), Ajustado por Número de Variables</i>	137
Tabla 4. <i>Indicador Kaiser-Meyer-Olkin y Varianza Explicada por cada Variable</i>	138
Tabla 5. <i>Coeficiente de Correlación de Pearson para cada Par de Variables de la Calidad Total</i>	143
Tabla 6. <i>Valor Alfa de Cronbach y Coeficiente Normed Fit Index (NFI) para cada Variable</i>	144
Tabla 7. <i>Diferencia Entre Valores Chi-cuadrado entre Modelos Nulo y de Correlación Igual a Uno, para cada Par de Variables</i>	146
Tabla 8. <i>Valor de la Carga de cada Elemento en la Variable que está Midiendo</i>	147
Tabla 9. <i>Coeficiente de Correlación de Pearson Entre cada Práctica de la Calidad Total y el Desempeño Operacional</i>	148
Tabla 10. <i>Evaluación de la Bondad de Ajuste para el Modelo Propuesto en la Muestra Total, en la Muestra de Lima, y en la Muestra de Provincias</i>	152
Tabla 11. <i>Coeficientes no Estandarizados, Error Estándar, y Ratio Crítico para las Relaciones entre Variables en el Modelo Propuesto</i>	153
Tabla 12. <i>Nivel de Uso de las Prácticas de la Calidad Total para Empresas Productoras de Servicios y Empresas Productoras de Bienes</i>	155
Tabla 13. <i>ANOVA Para la Diferencia entre Medias Considerando el Sector Industrial</i>	156

Tabla 14. <i>Nivel de Uso de las Prácticas de la Calidad en las Empresas Pequeñas, Medianas, y Grandes</i>	160
Tabla 15. <i>ANOVA para la Diferencia entre Medias en Empresas Pequeñas, Medianas, y Grandes</i>	161
Tabla 16. <i>Tamaño de Muestra de cada Grupo de Empresas Estudiado</i>	164
Tabla 17. <i>Coeficiente de Correlación de Pearson entre el Desempeño Operacional y las Prácticas de la Calidad total para cada Grupo Analizado</i>	165
Tabla 18. <i>Correlación de Pearson entre las Prácticas de la Calidad Total y el Desempeño Operacional, para Lima y Provincias</i>	167



LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Relación propuesta entre las prácticas de la calidad total, el desempeño operacional, y el desempeño organizacional.....	19
<i>Figura 2.</i> Modelo de verificación para la variable compromiso gerencial.....	136
<i>Figura 3.</i> Modelo propuesto para la relación entre las prácticas de la calidad total, el desempeño operacional, y el desempeño organizacional.....	151
<i>Figura 4.</i> Coeficientes estandarizados para la relación entre la calidad total, el desempeño operacional, y el desempeño organizacional.....	152
<i>Figura E1.</i> Distribución de frecuencias para compromiso gerencial.....	208
<i>Figura E2.</i> Gráfico P-P para compromiso gerencial.....	208
<i>Figura E3.</i> Distribución de frecuencias para enfoque en el cliente.....	209
<i>Figura E4.</i> Gráfico P-P para enfoque en el cliente.....	209
<i>Figura E5.</i> Distribución de frecuencias para administración de la calidad del proveedor.....	210
<i>Figura E6.</i> Gráfico P-P para administración de la calidad del proveedor.....	210
<i>Figura E7.</i> Distribución de frecuencias para entrenamiento al trabajador.....	211
<i>Figura E8.</i> Gráfico P-P para enfoque entrenamiento al trabajador.....	211
<i>Figura E9.</i> Distribución de frecuencias para otorgar poder al trabajador.....	212
<i>Figura E10.</i> Gráfico P-P para otorgar poder al trabajador.....	212
<i>Figura E11.</i> Distribución de frecuencias para involucramiento del trabajador.....	213
<i>Figura E12.</i> Gráfico P-P para involucramiento del trabajador.....	213
<i>Figura E13.</i> Distribución de frecuencias para uso y análisis de la información.....	214
<i>Figura E14.</i> Gráfico P-P para uso y análisis de la información.....	214
<i>Figura E15.</i> Distribución de frecuencias para diseño del producto.....	215
<i>Figura E16.</i> Gráfico P-P para diseño del producto.....	215

<i>Figura E17.</i> Distribución de frecuencias para desempeño operacional.....	216
<i>Figura E18.</i> Gráfico P-P para desempeño operacional.....	216
<i>Figura E19.</i> Distribución de frecuencias para desempeño organizacional.....	217
<i>Figura E20.</i> Gráfico P-P para desempeño organizacional.....	217
<i>Figura E21.</i> Distribución de frecuencias para $\ln(\text{desempeño organizacional})$	218
<i>Figura E22.</i> Gráfico P-P para $\ln(\text{desempeño organizacional})$	218
<i>Figura E23.</i> Distribución de frecuencias para raíz(desempeño organizacional).....	219
<i>Figura E24.</i> Gráfico P-P para raíz(desempeño organizacional).....	219



CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

La gestión de la calidad total –conocida también como TQM, por las siglas de *total quality management*– es un enfoque de gestión, difundido a nivel mundial, que tiene por objetivo mejorar el desempeño operacional de las organizaciones, brindando un enfoque sistémico para mejorar continuamente las actividades operativas, de tal forma que la empresa cumpla cada vez mejor con los requerimientos del cliente (Agus, 2005; Powell, 1995).

Desde sus inicios, en la década de 1950 en Japón, este concepto ha tenido adeptos y detractores, con posiciones distintas respecto de si la gestión de la calidad total realmente produce mejoras en el desempeño de las organizaciones. Las investigaciones recientes continúan reflejando estas posiciones encontradas, ya que hay estudios que muestran una relación positiva entre la gestión de la calidad total y el desempeño obtenido (Hendricks, 2005), pero también hay otros que indican que el énfasis en la documentación y los procesos, en lugar de en los resultados, podría generar costos mayores a los beneficios percibidos (Chin & Pun, 2002; Powell, 1995).

El hecho de que la gestión de la calidad total ofrezca mejoras en el desempeño de una organización le otorga un atractivo especial, contribuyendo a expandir su uso alrededor del mundo. Sin embargo, un hecho observado en Estados Unidos (EE. UU.) sobre la implementación de la gestión de la calidad total en las 500 empresas más grandes de ese país, es que, hasta el año 1993, sólo una tercera parte de estas organizaciones declaró haber obtenido beneficios con la implementación (Ahire, Waller, & Golhar, 1996). El que una empresa no obtenga beneficios con la gestión de la calidad total se podría atribuir a una mala implementación, o a la falta de consideración de ciertas variables que podrían ser relevantes para el éxito de esta implementación, como la cultura y la estructura de la organización (Tata & Prasad, 1998).

Los pioneros del concepto de la gestión de la calidad total, como Deming, Juran, o Ishikawa, establecieron, a partir de la década de 1950, un conjunto de principios de gestión que las empresas debían seguir para adoptar la gestión de la calidad total (Motwani, 2001). Estos principios, como el enfoque en el cliente, la mejora continua o la administración de las relaciones con proveedores, fueron propuestos para ser aplicados de manera universal en todo tipo de empresas (Crosby, 1979; Deming, 1982; Juran & Gryna, 1988).

Para implementar uno o más principios de gestión de la calidad total, las empresas utilizan una serie de prácticas gerenciales y herramientas de gestión de la calidad total que están asociadas a estos principios, toda vez que, mientras que los principios son las creencias, las prácticas de la calidad total son las acciones tomadas por las empresas acorde con estos principios (Boaden, 1997). El uso de estas prácticas, como el compromiso gerencial con la calidad y el entrenamiento otorgado a los trabajadores, tiene como finalidad producir mejoras en el desempeño operacional de las organizaciones (Powell, 1995), y a través de estas, lograr mejoras en el desempeño organizacional. Es decir, que la incorporación de las prácticas de la calidad total se convirtió en un medio para que las empresas logren mejorar su desempeño organizacional (Agus, 2005; Brah, Wong, & Rao, 2000; Chow-Chua, Goh, & Wan, 2003).

Dada la importancia que para las empresas representa el lograr mejoras en su desempeño organizacional, se requiere de estudios empíricos que analicen la relación entre el uso de las prácticas de la calidad total y el desempeño operacional de las organizaciones (Agus, 2005). La mayoría de los estudios de la relación entre estas dos variables adolecen de rigurosidad científica (Escrig, 2004; Powell, 1995) y no consideran la influencia de variables como el sector industrial (Brah et al., 2000;

Rumelt, 1991; Woon, 2000), el tamaño de la empresa (Ghobadian & Gallear, 1996), o la cultura nacional (Chin & Pun, 2002; Noronha, 2002b), lo que resta validez a los resultados obtenidos.

Antecedentes

El sector industrial pareciera tener relevancia en el énfasis que podría ponerse a algunas de las prácticas de la calidad total, no sólo porque las técnicas y herramientas asociadas a la gestión de la calidad total se desarrollaron primero para las empresas productoras de bienes, sino porque también el concepto de la gestión de la calidad total está más difundido entre estas empresas que entre las productoras de servicios (Brah et al., 2000; Prajogo, 2005). Por otro lado, la medición de las características de la calidad de los productos suministrados por las empresas productoras de servicios es subjetiva, dado que los productos son intangibles; lo que no ocurre en las empresas productoras de bienes, para las que el producto es tangible. Chin y Pun (2002) indicaron que los críticos de la gestión de la calidad total arguyen que esta no considera las necesidades de las empresas productoras de servicios. Por estas razones se consideró al sector industrial como una variable relevante en la evaluación de la relación entre las prácticas de la calidad total y el desempeño operacional.

Otra variable que podría tener relevancia para el análisis es el tamaño de la empresa. Los niveles jerárquicos en una organización tienden a aumentar a medida que esta incrementa el volumen de sus operaciones y esto se podría traducir en cambios en su estructura. Algunos investigadores han encontrado que los factores críticos para el éxito en la implementación de la gestión de la calidad total son distintos para las empresas grandes que para las medianas y pequeñas (Ahire & Golhar, 1996). El criterio que se suele utilizar para definir el tamaño de la empresa, aunque no el único, es el número de trabajadores, a pesar de que no existe consenso en cuanto a cuál es la

cantidad de trabajadores que determina que una empresa sea considerada grande, mediana, o pequeña.

Yusof y Aspinwall (2000) emplearon la cantidad de trabajadores como la variable para definir el tamaño de una organización, y utilizaron el número de 250 personas para hacer la distinción entre una empresa grande y una mediana o pequeña. Por su parte, Madu, Kuei, y Lin (1995) utilizaron el número de 500 trabajadores para hacer la división entre grandes y medianas o pequeñas empresas, indicando que esta clasificación estaba de acuerdo al criterio Malcolm Baldrige. Esta misma clasificación fue utilizada por Ghobadian y Gallear (1996), quienes concluyeron que las medianas y pequeñas empresas tardaron más en iniciar programas de gestión de la calidad total que sus contrapartes grandes. Por otro lado, Powell (1995) utilizó, en su estudio de la relación entre prácticas de la calidad total y el desempeño, empresas con más de 50 trabajadores, y estableció en 500 el número a partir del cual las empresas eran consideradas grandes. Powell concluyó que las empresas grandes inician programas de la calidad total con mayor probabilidad que las pequeñas.

El que la implementación de la gestión de la calidad total tenga la finalidad de mejorar el desempeño de una organización, y que las empresas aborden de manera distinta esta implementación dependiendo de su tamaño, sugiere que serían distintas las prácticas de la calidad total que tendrían impacto sobre el desempeño operacional en las organizaciones grandes, medianas, y pequeñas. Sin embargo, son pocos los estudios que han analizado el efecto del tamaño de la organización en las prácticas de la calidad total, constituyendo algunos de ellos los de Powell (1995), Terziowski y Samson (2000), y Yavas y Rezayat (2003). Yavas y Rezayat utilizaron el tamaño de la organización al analizar las diferencias en los procesos de la calidad total, encontrando que en cinco de ellos las empresas grandes diferían de las pequeñas. Los autores utilizaron un número de

trabajadores igual a 1,000 para hacer la distinción entre empresa grande o pequeña. Las diferencias fueron encontradas en (a) el uso de técnicas de control estadístico, (b) la adhesión a los estándares de la calidad, (c) el compromiso de la gerencia de nivel medio, (d) la utilidad de los talleres de la calidad, y (e) que la calidad se mida o no por el desempeño.

Por su parte, Terziowski y Samson (2000) utilizaron una clasificación de tamaño de empresa considerando un número menor de trabajadores que los presentados anteriormente. En su estudio, Terziowski y Samson consideraron pequeñas empresas a aquellas que tienen de 20 a 49 trabajadores, medianas empresas a las que tienen de 50 a 99 trabajadores, y grandes empresas a las que tienen de 100 a más trabajadores. Powell (1995), como se ha dicho, clasificó a las empresas en grandes o pequeñas empleando también el número de trabajadores para hacer la distinción, aunque en su caso utilizó el número de 500 trabajadores para diferenciar una empresa grande de una mediana o pequeña.

La cultura nacional es otra variable que podría estar relacionada con la efectividad de la implementación de la gestión de la calidad total. Aunque existen pocos estudios que analizan la relación de la cultura nacional con las prácticas de la calidad total utilizadas en una organización, los resultados obtenidos sugieren que las prácticas de la calidad total estarían relacionadas positivamente con los factores culturales de la sociedad, de tal manera que serían distintas las prácticas de la calidad total enfatizadas en diferentes países (Norona, 2002a; Tata & Prasad, 1998; Yavas & Rezayat, 2003).

La relación de la cultura nacional en la gestión de la calidad total no fue considerada cuando se desarrolló el concepto, ya que los pioneros de este concepto, como Crosby, Deming, Feigenbaum, Ishikawa, o Juran desarrollaron diferentes principios para la implementación de la gestión de la calidad total en las organizaciones,

todos ellos para ser aplicados de manera prescriptiva, sugiriendo la universalidad de este concepto (Crosby, 1979; Deming, 1982; Feigenbaum, 1986; Ishikawa, 1988; Juran & Gryna, 1988). Sin embargo, Tata y Prasad (1998), efectuando una revisión de la literatura, encontraron que sólo entre un tercio y la mitad del número de organizaciones que implementaron un programa de gestión de la calidad total reportaron mejoras significativas en el desempeño, indicando que esto no es debido a un problema en el concepto de la gestión de la calidad total, sino que es producto de que las empresas que implementaron programas de gestión de la calidad total no tuvieron en cuenta las variables culturales y estructurales que tienen influencia para el éxito de este programa. Tata y Prasad indicaron también que la implementación de la gestión de la calidad total cambia la manera como el personal interactúa y trabaja en la organización, y por esta razón la implementación de la gestión de la calidad total es dependiente del contexto de la organización.

Hofstede (1991) definió cultura como el conjunto de características que distinguen a un grupo de otro y estableció un marco conceptual de cinco dimensiones para describir la cultura de una sociedad: (a) distancia de poder, que mide el grado de desigualdad aceptado por los miembros de una sociedad; (b) aversión a la incertidumbre, que mide la intolerancia a la ambigüedad en la sociedad; (c) masculinidad, que mide la importancia dada por la sociedad a las ganancias, reconocimiento, adelanto, y desafío, en oposición a la cooperación, seguridad, y al manejo de buenas relaciones; (d) individualismo, que mide el grado de interrelación entre los individuos de la sociedad; y (e) orientación al largo plazo. El Perú calificó en el estudio de Hofstede como alto en distancia de poder y aversión a la incertidumbre, y bajo en masculinidad e individualismo, no habiendo sido calificado en la orientación al largo plazo. En el mismo estudio, EE. UU. fue calificado bajo en distancia de poder y

aversión a la incertidumbre, mientras que alto en masculinidad e individualismo; es decir, con dimensiones culturales opuestas al Perú. Esto indicaría que de existir prácticas de la calidad total que se relacionan con la cultura nacional, estas deberían tener un grado de importancia distinto en el Perú que el que tienen en EE. UU.

Uno de los estudios más citados por los investigadores de las prácticas de la calidad total y su relación con el desempeño es el efectuado por Powell (1995) en empresas de EE. UU. Powell concluyó que las prácticas de la calidad total que se relacionan más con el desempeño operacional son el compromiso gerencial, el otorgamiento de poder al trabajador (*empowerment*), y una organización abierta, un concepto relacionado con una menor burocracia y con el involucramiento del trabajador. El resultado obtenido por Powell concuerda con el de Samson y Terziovski (1999), quienes efectuaron una investigación de las prácticas de la calidad total en empresas de Australia y Nueva Zelandia, países culturalmente similares a EE. UU., ya que también calificaron con baja distancia de poder y aversión a la incertidumbre, así como alta masculinidad e individualismo (Hofstede, 1991). Samson y Terziowski encontraron que el liderazgo, la administración del personal y el enfoque en el cliente estaban relacionados positivamente con el desempeño operacional. La administración del personal está relacionada con el otorgamiento de poder al trabajador y el involucramiento del trabajador en las actividades relacionadas con la gestión de la calidad total.

Dos de las prácticas de la calidad total descritas, el otorgamiento de poder al trabajador y el involucramiento del trabajador, parecieran tener relación con la cultura nacional, al estar referidas a los trabajadores de una organización. De ser este el caso, estas prácticas no deberían tener la misma relevancia en el Perú que la que tienen en

países como EE. UU., Australia, o Nueva Zelanda, ya que el Perú es un país con dimensiones culturales opuestas a estos tres países (Hofstede, 1991).

Se plantea en esta investigación que las prácticas de la calidad total no producen de manera universal el mismo efecto en el desempeño operacional, sino que más bien deben tomarse en cuenta variables como la cultura nacional, el sector industrial, y el tamaño de la organización.

Definición del Problema

Chin y Pun (2002) reportaron que algunos críticos de la gestión de la calidad total sugirieron que implementar la gestión de la calidad total conlleva altos costos de entrenamiento, absorbe tiempo de la gerencia de la organización, requiere de un alto compromiso de parte del trabajador, incrementa la documentación, y pone énfasis en los procesos en lugar de los resultados. Por otro lado, diferentes estudios reportaron que la mayoría de los esfuerzos hechos por las empresas para implementar un programa de gestión de la calidad total terminó en fracaso, siendo alrededor de 66% el número de empresas grandes de EE. UU. que reportaron que no observaron beneficios al implementar un programa de gestión de la calidad total (Ahire, Waller, & Golhar, 1996; Tata & Prasad, 1998). Una de las posibles causas de estos resultados es que muchas empresas iniciaron su recorrido hacia la gestión de la calidad total aplicando de manera prescriptiva prácticas gerenciales, de aparente aplicación universal, desarrolladas y difundidas por los pioneros de este concepto, sin tomar en cuenta factores que podrían afectar la efectividad de esta implementación, como la cultura nacional, el sector industrial, o el tamaño de la organización.

El mensaje promovido por los autores que están a favor de la implementación de un programa de gestión de la calidad total en las empresas, es que, al incrementar el uso de las prácticas de la calidad total, las empresas mejorarán su desempeño operacional

(Deming, 1982; Juran & Gryna, 1988). Las prácticas de gestión de la calidad total tienen el propósito de contribuir con la mejora del desempeño de las organizaciones, por lo que la efectividad en el uso de estas prácticas debería evaluarse por su contribución a los resultados operacionales y no por su nivel de uso en la organización (Morrow, 1997).

Las investigaciones efectuadas presentan resultados contradictorios respecto a si las prácticas de la calidad total están positivamente relacionadas con el desempeño. Mientras que algunos autores sostienen que la gestión de la calidad total permite mejorar el desempeño operacional de una organización (Samson & Terziowski, 1999; Sun & Cheng, 2002), otros no encontraron evidencia estadística de esta relación (Agus, 2005). Por su parte, otro grupo de autores reportó que son sólo algunas y no todas las prácticas de la calidad total las que están positivamente relacionadas con el desempeño (Dow, Samson, & Ford, 1999; Powell, 1995). Una explicación para estos resultados contradictorios podría ser que las prácticas de la calidad total tienen distinta relación con el desempeño operacional dependiendo de factores como la cultura nacional, el sector industrial, y el tamaño de la organización.

Los recursos de una organización se asignarían mejor si se diera énfasis a la implementación de las prácticas de la calidad total que tienen mayor relación con el desempeño operacional, considerando el tipo de organización, en lugar de implementar las prácticas de manera indiscriminada. Una implementación que tome en cuenta factores internos y del contexto en el cual se desenvuelve la organización tendrá mayores posibilidades de éxito. Determinar en qué medida las prácticas de la calidad total se relacionan con el desempeño operacional, considerando la cultura nacional, el sector industrial, y el tamaño de la organización, ayudará a las empresas a tomar mejores decisiones al implementar un programa de gestión de la calidad total.

Propósito del Estudio

El propósito de este estudio cuantitativo es determinar si las prácticas de la calidad total están relacionadas con el desempeño operacional y organizacional, y describir en qué medida la relación entre las prácticas de la calidad total y el desempeño operacional es distinta de acuerdo al sector industrial y al tamaño de la organización. Por otro lado, se intenta analizar si la concordancia entre la cultura nacional y las prácticas de la calidad total conlleva a un mejor desempeño operacional. De esta manera se contribuirá a la generación de conocimiento de cómo lograr mejores resultados para la empresa en la implementación de un programa de gestión de la calidad total.

La presente investigación busca contribuir a cerrar la brecha de conocimiento existente de la relación entre las prácticas de la calidad total y el desempeño, considerando la cultura nacional, el sector industrial, y el tamaño de la organización como variables moderadoras en la investigación. Respecto al desempeño, en este estudio se consideran tanto aspectos operativos, como la satisfacción del cliente o calidad del producto; como los de resultados del negocio, referidos al crecimiento en ventas y utilidades.

Relevancia del Problema

Un número importante de empresas reportó no haber obtenido beneficios al implementar un programa de gestión de la calidad total; en EE. UU., sólo una tercera parte de estas empresas reportó mejoras significativas en su desempeño organizacional (Ahire, Waller, & Golhar, 1996; Tata & Prasad, 1998). Estos resultados justifican trabajos de investigación en esta materia. Algunos autores sostienen que cuando la gestión de la calidad total es implementada apropiadamente, se convierte en una fuente de ventaja competitiva para una organización (Agus, 2005; Brah et al., 2000; Escrig, Bou, & Roca, 2001; Prajogo, 2005); sin embargo, esto genera controversia, ya que

afirmar que un programa de gestión de la calidad total tiene éxito al ser aplicado apropiadamente, y fracasa cuando no lo es, es equivalente a afirmar que no hay nada incorrecto en el programa, induciendo a pensar que su aplicación sería universal y no contextual.

El presente estudio busca contribuir a comprender si la relación entre las prácticas de la calidad total y el desempeño operacional varía de acuerdo a la cultura nacional, al sector industrial, y al tamaño de la organización; lo que permitiría elevar el nivel de entendimiento de la efectividad de la implementación de las prácticas de gestión de la calidad total.

En un mundo competitivo, las empresas deben encontrar maneras de mejorar continuamente su desempeño. La gestión de la calidad total debería permitir a una organización lograr eficiencia operacional y mejorar su desempeño. Sin embargo, adoptar ciegamente las prácticas de la calidad total que se aplican en EE. UU. o Japón no necesariamente garantiza el éxito de la implementación de estas prácticas en todos los países (Noronha, 2003). La cultura nacional, el sector industrial, y el tamaño de la organización, podrían afectar la efectividad de las prácticas de la calidad total que se adopten en las organizaciones.

El Perú es un país en vías de desarrollo, con más de la mitad de su población viviendo en estado de pobreza (Penttierra, 2006). Hacia el final de la década de 1980 era considerado una economía cerrada, debido a la decisión del presidente García de interrumpir el pago de la deuda externa, la misma que dio lugar a que el país sea declarado inelegible para nuevos préstamos (Ugarteche, 1988). Por consiguiente, las inversiones extranjeras se hicieron escasas. Otro factor relevante fue la decisión política de proteger la industria nacional restringiendo las importaciones de bienes. Las

empresas peruanas hicieron frente a una competencia limitada, lo que posiblemente limitó el interés por mejorar la calidad de sus productos o servicios.

Durante el primer gobierno del presidente Fujimori, entre los años 1990 a 1995, el Perú cambió su política económica, abriendo su economía al mundo. Principalmente, los aranceles disminuyeron a un promedio de 13.5%, luego de haber estado en el orden de 66%, con niveles máximos de 110%, a fines de la década de 1980 (Centro de Investigación Parlamentaria, 2003) y se implementó un programa de privatización de las empresas públicas. Estas decisiones atrajeron inversiones extranjeras en diversos sectores industriales, como minería, banca, telecomunicaciones, alimentos y bebidas, y ventas al por menor, por citar algunos. La competencia se volvió intensa y centenares de empresas peruanas se declararon en bancarrota porque no estaban preparadas para competir. Otras, sin embargo, comenzaron procesos de cambio organizacional para adecuar sus operaciones a las nuevas condiciones del mercado. Diversos programas de gestión de la calidad total fueron implementados, formal o informalmente, en varias empresas de diversos sectores industriales.

Durante el gobierno del presidente Toledo, entre los años 2001 a 2006, el Perú experimentó cinco años continuos de incremento del producto bruto interno [PBI] (Portal del Estado Peruano, 2006). Esto continuó atrayendo inversiones extranjeras y diversas industrias continuaron en crecimiento (Mendoza & García, 2005). En el año 2007 el Perú tuvo un crecimiento del PBI de 8.99% (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2008).

Investigaciones como la presente son necesarias para ayudar a las organizaciones a entender cómo competir mejor. Sin embargo, la investigación en el Perú en temas de gestión de la calidad total es escasa. No se han encontrado investigaciones que relacionen las prácticas de la calidad total con el desempeño organizacional en el Perú.

Este estudio proporciona conocimientos que buscan orientar a los gerentes sobre los factores a tomar en cuenta al implementar un programa de gestión de la calidad total en sus organizaciones, considerando la cultura nacional, el sector industrial, y el tamaño de la organización.

Dow et al. (1999) reportaron que uno de los primeros estudios que presentan análisis estadísticos para medir el impacto de las prácticas de la calidad total en el desempeño operacional es el de Saraph, Benson, y Schroeder (1989). Aunque en la mayoría de los estudios efectuados hasta ese momento se encontraron relaciones significativas entre las prácticas de la calidad total y el desempeño, Dow et al. sostuvieron que, además de ser pocos en número, la mayoría de los estudios efectuados tenían ciertas limitaciones, como por ejemplo el reducido tamaño muestra utilizado. En el caso del trabajo de Saraph et al., la muestra se limitó a 20 empresas. El utilizar tamaños de muestra pequeños restringe el uso de técnicas estadísticas y la generalización de los resultados.

Pocos estudios analizan la efectividad de las prácticas de la calidad total considerando ya sea la cultura nacional, el sector industrial, o el tamaño de la organización. No se encontró en la revisión de la literatura estudio alguno que considere las tres variables a la vez, por lo que se justifica la realización del presente estudio. La cultura nacional se describe utilizando las dimensiones de la cultura propuestas por Hofstede (1991); los dos sectores industriales analizados son el de producción de bienes y el productor de servicios, un criterio de clasificación utilizado por diversos investigadores, como Brah et al. (2000), Powell (1995), y Prajogo (2005); y por último, las empresas se clasificaron en grandes, medianas, y pequeñas, de acuerdo al número de trabajadores que tenían.

Naturaleza del Estudio

La presente investigación es cuantitativa, ya que busca correlacionar las variables que describen a las prácticas de la calidad total con el desempeño operacional, considerando el sector industrial y el tamaño de la empresa. El estudio sigue una lógica deductiva y emplea el paradigma post-positivista, partiendo de un análisis teórico, para luego plantear hipótesis y verificarlas en el trabajo de campo, mediante la aplicación de una encuesta a una muestra de conveniencia. Por último, la investigación constituye un estudio transversal ya que fue efectuada en un solo momento del tiempo. Al ser la relación entre las prácticas de la calidad total y desempeño un tema ya tratado por diversos autores, en este trabajo se efectuó un análisis confirmatorio para explicar la relación entre las variables consideradas.

Estudios cuantitativos han sido utilizados anteriormente para investigaciones de este tipo. Para citar algunos ejemplos, Antony, Leung, Knowles, y Gosh (2002) analizaron de esta forma los factores críticos en la implementación de la gestión de la calidad total en las industrias de Hong Kong; Brah et al. (2000) estudiaron también de esta manera la relación entre las prácticas de la calidad total y desempeño en las empresas productoras de servicios en Singapur; Ahire y Golhar (1996) realizaron una investigación cuantitativa de las diferencias en implementación de las prácticas de la calidad total en empresas grandes y pequeñas en la industria de repuestos de vehículos en EE. UU.; mientras que Powell (1995) estudió a la gestión de la calidad total como fuente potencial de ventaja competitiva para las empresas en EE. UU., empleando las percepciones de los gerentes de empresas productoras de bienes y productoras de servicios.

A continuación se plantean las preguntas de investigación y las hipótesis para analizar si las prácticas de la calidad total están asociadas al desempeño, si esta relación

es distinta de acuerdo al sector industrial y al tamaño de la organización, y si algunas de estas prácticas tienen relación con la cultura nacional. Posteriormente se propone un marco conceptual que relaciona las prácticas de la calidad total y el desempeño operacional.

Preguntas de Investigación

Se plantean las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Existe una relación positiva entre las prácticas de la calidad total y el desempeño operacional?
2. ¿En qué medida las prácticas de la calidad total están relacionadas con el desempeño operacional en las empresas pequeñas del sector productor de servicios?
3. ¿En qué medida las prácticas de la calidad total están relacionadas con el desempeño operacional en las empresas medianas del sector productor de servicios?
4. ¿En qué medida las prácticas de la calidad total están relacionadas con el desempeño operacional en las empresas grandes del sector productor de servicios?
5. ¿En qué medida las prácticas de la calidad total están relacionadas con el desempeño operacional en las empresas pequeñas del sector productor de bienes?
6. ¿En qué medida las prácticas de la calidad total están relacionadas con el desempeño operacional en las empresas medianas del sector productor de bienes?
7. ¿En qué medida las prácticas de la calidad total están relacionadas con el desempeño operacional en las empresas grandes del sector productor de bienes?
8. ¿Es el otorgamiento de poder al trabajador una de las tres prácticas de la calidad total que se relaciona más con el desempeño operacional?
9. ¿Es el involucramiento del trabajador una de las prácticas de la calidad total que se relaciona más con el desempeño operacional?

Hipótesis

La primera pregunta de investigación, ¿Existe una relación positiva entre las prácticas de la calidad total y el desempeño operacional? muestra el efecto esperado de las prácticas de la calidad total sobre el desempeño operacional. Para esta pregunta se plantea la siguiente hipótesis:

H1a: Las prácticas de la calidad total están relacionadas positivamente con el desempeño operacional.

Una organización busca lograr mejoras en el desempeño operacional como un medio para mejorar el desempeño organizacional. Por lo tanto, se verificará la relación entre desempeño operacional y desempeño organizacional. Para esto se plantea la siguiente hipótesis:

H1b: El desempeño operacional está relacionado positivamente con el desempeño organizacional.

Para la segunda pregunta de investigación, ¿En qué medida las prácticas de la calidad total están relacionadas con el desempeño operacional en las empresas pequeñas del sector productor de servicios?, se plantea la siguiente hipótesis:

H2: Las prácticas de la calidad total están relacionadas con el desempeño operacional en las empresas pequeñas del sector productor de servicios.

Para la tercera pregunta de investigación, ¿En qué medida las prácticas de la calidad total están relacionadas con el desempeño operacional en las empresas medianas del sector productor de servicios?, se plantea la siguiente hipótesis:

H3: Las prácticas de la calidad total están relacionadas con el desempeño operacional en las empresas medianas del sector productor de servicios.

Para la cuarta pregunta de investigación, ¿En qué medida las prácticas de la calidad total están relacionadas con el desempeño operacional en las empresas grandes del sector productor de servicios?, se plantea la siguiente hipótesis:

H4: Las prácticas de la calidad total están relacionadas con el desempeño operacional en las empresas grandes del sector productor de servicios.

Para quinta pregunta de investigación, ¿En qué medida las prácticas de la calidad total están relacionadas con el desempeño operacional en las empresas pequeñas del sector productor de bienes?, se plantea la siguiente hipótesis:

H5: Las prácticas de la calidad total están relacionadas con el desempeño operacional en las empresas pequeñas del sector productor de bienes.

Para la sexta pregunta de investigación, ¿En qué medida las prácticas de la calidad total están relacionadas con el desempeño operacional en las empresas medianas del sector productor de bienes?, se plantea la siguiente hipótesis:

H6: Las prácticas de la calidad total están relacionadas con el desempeño operacional en las empresas medianas del sector productor de bienes.

Para la séptima pregunta de investigación, ¿En qué medida las prácticas de la calidad total están relacionadas con el desempeño operacional en las empresas grandes del sector productor de bienes?, se plantea la siguiente hipótesis:

H7: Las prácticas de la calidad total están relacionadas con el desempeño operacional en las empresas grandes del sector productor de bienes.

Las últimas dos preguntas de investigación tienen que ver con la relación entre cultura nacional y las prácticas de la calidad total, planteándose que las prácticas que están más relacionadas con el desempeño operacional en países con dimensiones culturales opuestas al Perú, no lo están en este país.

Para la octava pregunta de investigación, ¿Es el otorgamiento de poder al trabajador una de las tres prácticas de la calidad total que se relaciona más con el desempeño operacional?, se plantea la hipótesis siguiente:

H8: El otorgamiento de poder al trabajador no es una de las tres prácticas de la calidad total que se relaciona más con el desempeño operacional.

Por último, para la novena pregunta de investigación, ¿Es el involucramiento del trabajador una de las tres prácticas de la calidad total que se relaciona más con el desempeño operacional?, se plantea la hipótesis siguiente:

H9: El involucramiento del trabajador no es una de las tres prácticas de la calidad total que se relaciona más con el desempeño operacional.

Marco Conceptual

Se relacionan las prácticas de la calidad total con el desempeño operacional, moderando por cultura nacional, sector industrial, y tamaño de la organización. Además se relaciona el desempeño operacional con el desempeño organizacional.

Como se aprecia en la Figura 1, se plantea en este estudio que las prácticas de la calidad total tendrían relación con el desempeño operacional, y este último con el desempeño organizacional. La relación de prácticas de la calidad total a analizar se identificó en la revisión de la literatura.

Las variables consideradas son las siguientes:

Variables Independientes

Las prácticas de la calidad total se identifican aquí como las variables independientes, y fueron identificadas en la revisión de la literatura. Las consideradas son (a) el compromiso gerencial, (b) el enfoque en el cliente, (c) la administración de la calidad del proveedor, (d) el entrenamiento al trabajador, (e) el otorgamiento de poder al

trabajador, (f) el involucramiento del trabajador, (g) el uso y análisis de la información, y (h) el diseño del producto.

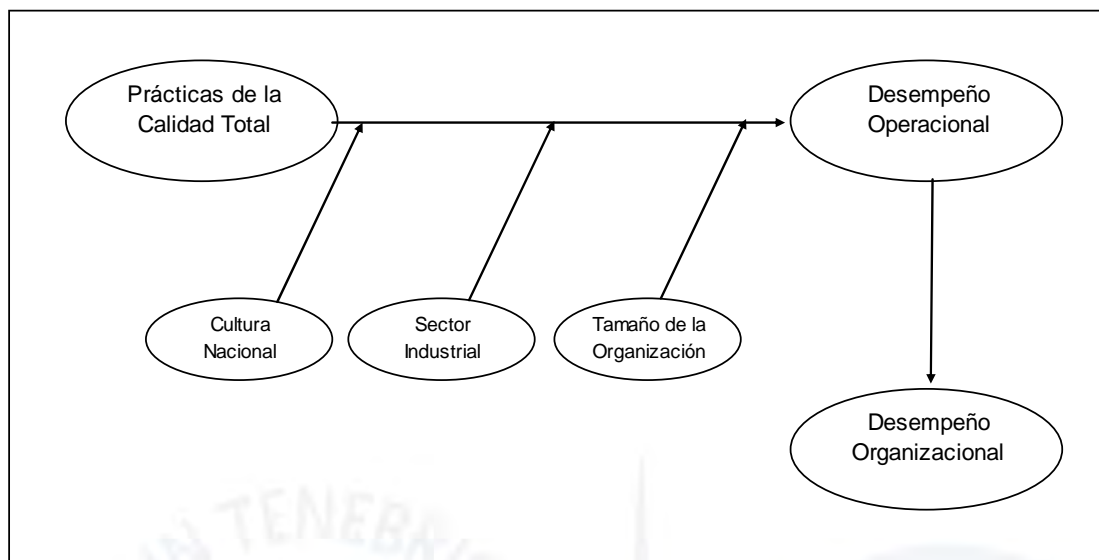


Figura 1. Relación propuesta entre las prácticas de la calidad total, el desempeño operacional, y el desempeño organizacional

Variables Dependientes

El desempeño operacional y el desempeño organizacional conforman las variables dependientes. El desempeño operacional se mide considerando la satisfacción del cliente, la reputación de la empresa, y el nivel de calidad de la empresa percibido por los clientes. Por su parte, el desempeño organizacional se mide considerando el crecimiento en ventas y la rentabilidad de la empresa.

Variables Moderadoras

En este estudio se consideran tres variables moderadoras: la cultura nacional, el sector industrial, y el tamaño de la organización. Respecto a la cultura nacional, se consideran las dimensiones culturales de distancia de poder, individualismo, masculinidad, y aversión a la incertidumbre propuestas por Hofstede (1991). El sector

industrial considera empresas productoras de bienes y empresas productoras de servicios. Por último, en cuanto al tamaño de la organización, se consideran empresas pequeñas, medianas, y grandes, clasificadas por el número de trabajadores.

Definición de Términos

La gestión de la calidad total tiene como objetivo mejorar el desempeño operacional de las organizaciones, a través de la mejora continua de los procesos (Agus, 2005; Antony et al., 2002; Krumwiede & Lavelle, 2000; Noronha, 2002a; Powell, 1995; Prajogo, 2005). Como tal, está compuesta de principios, modelos, y prácticas. Las prácticas son las acciones observables que muestran cuáles son los principios subyacentes, mientras que los principios son las creencias o dogmas (Boaden, 1997; Powell, 1995).

Los modelos de gestión de la calidad son marcos conceptuales sobre los cuales se implementan los principios, siendo algunos de los más conocidos el ISO 9000:2000, Malcolm Baldrige, Seis Sigma, y el modelo de excelencia EFQM (*European Foundation for Quality Management*). Los principios, por su parte, constituyen el tramo más profundo y constante de este enfoque gerencial, aunque a pesar de ello no existe consenso entre los investigadores sobre cuáles serían los principios de la calidad total, ni si estos serían universales o no (Powell, 1995; Samson & Terziovski, 1999; Zeitz, Johannesson, & Ritchie, 1997).

El desempeño operacional está referido a los resultados que una empresa consigue en cuanto a la calidad de los productos que elabora, o a la atención que brinda a los clientes (Agus, 2005). Estos resultados se pueden medir por la tasa de productos no conformes, satisfacción del cliente, o porcentaje de entregas a tiempo (Samson & Terziovski, 1999).

El desempeño organizacional está referido a los resultados obtenidos en crecimiento en ventas y en participación de mercado (Agus, 2005), pero también en utilidades (Powell, 1995).

El sector industrial se define considerando dos grupos de empresas, las productoras de bienes y las productoras de servicios. Las empresas productoras de bienes son aquellas cuyo producto principal es tangible y que una parte significativa de sus operaciones está ligada a la producción de los mismos. Por su parte, las empresas productoras de servicios son aquellas cuyos productos son intangibles (Woon, 2000).

Respecto al tamaño de la organización, en el Perú, pequeña empresa es la que tiene hasta 50 trabajadores (Ley de Promoción y Formalización de la Micro y Pequeña Empresa, 2003). Dow et al. (1999), por su parte, definieron pequeña empresa a la que contaba con menos de 50 trabajadores, que es la definición utilizada en el presente estudio. Empresa grande es aquella que tiene más de 500 trabajadores, un criterio utilizado por Ghobadian y Gallear (1996) y Powell (1995). Empresa mediana, por lo tanto, es aquella que tiene entre 50 a 500 trabajadores.

El otorgamiento de poder al trabajador está definido como el proceso de ganar influencia sobre eventos y resultados de importancia para un individuo o grupo. En el ambiente de trabajo está referido a la delegación de poder al trabajador para la toma de decisiones (Yagil, 2006).

El involucramiento del trabajador es el grado de compromiso de este con los objetivos de la empresa hacia la gestión de la calidad (Ahire, Golhar, & Waller, 1996). Se mide por la comunicación interna, la satisfacción del trabajador y los aportes efectuados por los trabajadores para mejorar el desempeño de la empresa (Samson & Terziovski, 1999).

Supuestos

Las prácticas de la calidad total son interdependientes. Esto quiere decir que la gestión de la calidad total se implementa de manera holística en una organización. Este hecho se manifiesta como una correlación positiva entre las prácticas de la calidad total (Ahire, Golhar, & Waller, 1996).

La percepción de los participantes en el estudio del uso de las prácticas de la calidad total y el desempeño de sus organizaciones es una fuente válida de información. Las mediciones subjetivas son utilizadas en investigaciones organizacionales, además son preferidas cuando las variaciones entre industrias y tipo de empresa harían poco comparable la evaluación objetiva, como sería por ejemplo, efectuar una comparación de los estados financieros de las empresas (Powell, 1995). Se asume también que los participantes están en condiciones de indicar en qué rango se encuentra el número de trabajadores de su organización, y de indicar además si sus empresas pertenecen mayormente al sector productor de bienes o al productor de servicios.

El estudio consideró personal de nivel medio de las empresas seleccionadas para responder la encuesta. Se asume que el personal de nivel medio tiene mejor conocimiento del aspecto operativo del trabajo que lo que tiene la alta dirección, ya que es el encargado de ejecutar las políticas de la empresa y está más cerca del personal operativo.

En este estudio se utiliza una clasificación de tipo de empresa considerando, por un lado, a las productoras de bienes, y por el otro, a las productoras de servicios. Se asume que existe mayor similitud al interior de cada uno de estos grupos de empresas que la que existe entre los grupos, permitiendo apreciar las diferencias en el uso de las prácticas de la calidad total y el desempeño entre ambos grupos.

El uso de las prácticas de la calidad total puede ser medido independientemente de si una organización cuenta o no con un modelo de gestión de la calidad implementado. Los modelos de gestión de la calidad son guías para la implementación de las prácticas de gestión de la calidad, pero una empresa podría implementar las prácticas de la calidad total sin utilizar uno de los modelos de gestión de la calidad conocidos, como por ejemplo, el ISO 9000:2000.

Seis grupos de empresas han sido identificadas en el presente estudio. Por un lado, en cuanto al sector industrial, se diferencian las empresas productoras de bienes y las productoras de servicios. Por otro lado, en cuanto al tamaño de la organización, se identifican empresas pequeñas, medianas y grandes. Se asume que existe más variación entre estos grupos que la que existe al interior de cada grupo. Es decir, que la clasificación efectuada permite observar diferencias significativas, si las hubiera, en el uso de las prácticas de la calidad total entre los grupos definidos.

Limitaciones

El presente es un estudio transversal. Se recopiló información en un solo momento del tiempo, lo cual no permite conocer el proceso seguido por las organizaciones en la adopción de las prácticas de la calidad total, ni cómo la variación en el grado de uso de estas pudo haber estado correlacionada con la variación en el desempeño, de existir efectivamente una correlación entre estas variables. Es decir, no se analizaron los cambios paulatinos en el desempeño que pudieran haberse producido en una organización al utilizar las prácticas de la calidad total.

El estudio fue efectuado en el Perú, en las ciudades de Arequipa, Cajamarca, Chiclayo, Cusco, Lima, Piura, y Trujillo. La muestra fue de conveniencia y no probabilística. El estudio se efectuó mediante la toma de una encuesta a jefes y gerentes de nivel medio que trabajaban en las empresas consideradas para la presente

investigación. Los datos obtenidos son subjetivos y representan las opiniones de los encuestados. Aunque este es un método eficaz para comparar resultados cuando las respuestas provienen de diversos grupos, como es el presente caso, considerando el tamaño y sector industrial (Powell, 1995), existe un riesgo de sesgo en las respuestas dadas por los participantes. Por otro lado, se consideró un trabajador por empresa para contestar la encuesta. Una muestra de varios trabajadores por empresa hubiera resultado en una reducción del sesgo de respuesta.

El presente estudio correlaciona las variables prácticas de la calidad total con el desempeño operacional. No se analiza la posible relación de causalidad entre estas variables.

Delimitaciones

La unidad de análisis son las empresas privadas que operan en el Perú. No se ha considerado en el estudio empresas pertenecientes al Estado.

El estudio considera la clasificación de empresas en productoras de bienes y productoras de servicios. No se considera una clasificación con mayor detalle dentro de estos grupos de empresas. En cuanto al tamaño de la organización, se consideran empresas pequeñas, medianas y grandes, determinadas por el número de trabajadores. Aunque el grupo de pequeñas empresas, que son las que tienen menos de 50 trabajadores, es el mayoritario, no se ha considerado subdividir a las empresas de este grupo (e.g. considerar micro empresas).

Para analizar en qué medida la cultura nacional tiene relación con el uso de las prácticas de la calidad total, esta investigación evaluó la relación entre el empleo de estas prácticas y las características de la cultura, de acuerdo a las dimensiones culturales propuestas por Hofstede (1991).

Resumen

El objetivo de implementar la gestión de la calidad total es mejorar el desempeño operacional. La gestión de la calidad total se implementa en una organización a través del uso de las prácticas gerenciales asociadas a este concepto.

Se plantea en este estudio determinar cómo la relación entre las prácticas de la calidad total y el desempeño operacional es distinto considerando la cultura nacional, el sector industrial, y el tamaño de la organización. Se ha propuesto un marco conceptual que relaciona las prácticas de la calidad total con el desempeño, tanto operacional como organizacional, moderando por cultura nacional, sector industrial, y tamaño de la organización.

Para el análisis del sector industrial se consideran las empresas productoras de bienes y servicios, así como para el tamaño de la organización se consideran empresas pequeñas, medianas y grandes, utilizando los números de 50 trabajadores y 500 trabajadores para hacer la distinción entre cada uno de los tres grupos. En cuanto al análisis de la concordancia entre el empleo de las prácticas de la calidad total y cultura nacional, se tomó como referencia las prácticas que se relacionaron más con el desempeño en estudios efectuados en EE. UU., Australia, y Nueva Zelandia; y se plantea que las de otorgamiento de poder al trabajador e involucramiento del trabajador no tendrían en el Perú el mismo grado de relación con el desempeño operacional que el que tienen en los otros países mencionados, al ser el Perú un país con dimensiones culturales opuestas a estos (Hofstede, 1991).

El estudio efectuado es explicativo, cuantitativo, deductivo, y transversal, efectuado siguiendo un paradigma post-positivista. La información de campo fue efectuada mediante encuestas a trabajadores de nivel medio de empresas privadas en Lima y seis de las principales ciudades del interior del país.

CAPÍTULO 2: REVISIÓN DE LA LITERATURA

La gestión de la calidad total se puede definir como una filosofía gerencial orientada a mejorar el desempeño operacional a través de la mejora continua (Agus, 2005; Crosby, 1979, Deming, 1982; Juran & Gryna, 1988; Noronha, 2002a; Prajogo, 2005). Como tal, está compuesta de prácticas, modelos, y principios. Las prácticas son las acciones observables que muestran cuáles son los principios subyacentes, mientras que los principios son las creencias o dogmas (Boaden, 1997; Powell, 1995). Los modelos son marcos conceptuales desarrollados a partir de los principios de la gestión de la calidad total, que han ido adaptándose a los cambios en el ambiente de negocios, siendo algunos de los más conocidos el ISO 9000:2000, Malcolm Baldrige, Seis Sigma, y el modelo de excelencia EFQM (*European Foundation for Quality Management*). Los principios, por su parte, constituyen la parte más profunda y constante de este concepto gerencial, aunque no existe aún consenso entre los investigadores sobre cuáles serían los principios de la calidad total, ni si estos serían universales o no (Powell, 1995; Samson & Terziovski, 1999; Zeitz et al., 1997).

Adoptar la gestión de la calidad total generalmente implica cambios en la forma de encarar el trabajo por parte no sólo de los trabajadores, sino también de la alta dirección (Agus, 2005; Tata & Prasad, 1998), requiriendo un cambio en la forma de enfocar los procesos en la empresa y afectando a la cultura organizacional, produciéndose así un cambio cultural y organizacional en la compañía (Motwani, 2001). Debido a la naturaleza de los cambios que genera, el compromiso de la alta dirección sería fundamental para el éxito de este programa, al transmitir los valores y dar impulso al sistema que permite incrementar la satisfacción de los clientes y mejorar así el desempeño de la organización (Ahire, Golhar, & Waller, 1996).

A pesar de ser un término utilizado con amplitud, uno de los mayores problemas que se presentan al estudiar la gestión de la calidad total es que esta no tiene una definición única (Morris, 2006; Zhang, Waszink, & Wingaard, 2000). Esto porque la gestión de la calidad total se compone de un conjunto de prácticas gerenciales que se agrupan alrededor de ciertos principios que fueron establecidos por los pioneros de este concepto, como Crosby, Deming o Juran; que se complementan entre sí, ocasionando discrepancia al determinar qué prácticas deben considerarse parte de la gestión de la calidad total (Motwani, 2001).

El que no exista una definición única para la gestión de la calidad total podría deberse a una falta de atención hacia la importancia de la definición del concepto, dificultando la comparación e integración de los diversos estudios efectuados sobre este tema; pero por otro lado, mostraría también que la gestión de la calidad total es un nombre que en realidad no significa algo concreto para el análisis (Boaden, 1997). Más bien, se podría decir que la gestión de la calidad total se compone de un conjunto de prácticas gerenciales que han sido agrupadas de manera similar en diferentes modelos de gestión, para poder ser transmitidas e implementadas por las organizaciones.

De acuerdo a Boaden (1997) un aspecto a resaltar es el hecho de que los pioneros de la gestión de la calidad total, como Deming o Juran, nunca llamaron así a este concepto. El término deriva probablemente de una traducción del término japonés *hinshitsu kanri*, que significa control de la calidad. El término *kanri* también es utilizado como administración o gestión, lo que podría haber llevado a que se empezara a utilizar el término *gestión de la calidad*. Posteriormente se habría añadido el término *total* para derivar en lo que conocemos hoy como *gestión de la calidad total*.

La implementación de la gestión de la calidad total produce cambios en la cultura de las organizaciones. Para disminuir la resistencia al cambio, los cambios

culturales y organizacionales tienen que tomar en consideración los valores de la gente implicada en los cambios. Estos valores del personal que trabaja en una organización son reflejo de la cultura nacional, la cual tiene influencia sobre la cultura organizacional y se encuentra en un nivel superior de esta (Hofstede, 1991). La influencia de la cultura nacional en la implementación de programas de la calidad total se encuentra citada en varios reportes de investigación (Huarng & Cheng, 2002; Jabnoun & Sedrani, 2005; Lagrosen, 2002; Noronha, 2002a, b; Tata & Prasad, 1998). Los resultados de estas investigaciones contradicen la afirmación de que los principios de la gestión de la calidad total serían universales, como sostienen Juran y Gryna (1988). Diversos autores reconocen que la calidad total es un concepto que no debe ser entendido de manera universal, sino que debe ser adaptado a cada cultura (Antony et al., 2002; Chin & Pun, 2002; Lagrosen, 2002). Por otro lado, otro grupo de investigadores sostiene que la gestión de la calidad total contiene un conjunto universal de prácticas que llevan a elevar el desempeño de las organizaciones (Whitney & Pavett, 1998). El tema de la aplicación de la gestión de la calidad total de manera universal, por tanto, aún está en discusión.

Sobre el uso de las prácticas de la calidad total, no es necesario que se haya implementado un modelo de gestión de la calidad total para que la empresa haya adoptado una o más de las prácticas asociadas con este concepto. Powell (1995) hizo mención a un artículo de Arthur D. Little que sostiene que el 93% de las 500 empresas más grandes de EE. UU. había adoptado, para fines de la década de 1980, una u otra forma de gestión de la calidad total. Existe un rango amplio de enfoques para la implementación de la gestión de la calidad total utilizados por diversos autores, llamados modelos de gestión de la calidad. Cada modelo está compuesto de un conjunto de prácticas a ser implementadas por la organización. Un ejemplo de esto se encuentra

en Motwani (2001) en donde se definen para la gestión de la calidad total los factores de (a) compromiso de la gerencia, (b) medición de la calidad y *benchmarking*, (c) gestión del proceso, (d) diseño del producto, (e) entrenamiento y otorgamiento de poder al trabajador, (f) calidad del proveedor, y (g) satisfacción del cliente. Para cada factor establecido, se definen los elementos que lo componen; siendo así, por ejemplo, que para el primer factor, compromiso de la gerencia, se definen los siguientes: (a) asignación de recursos, (b) visibilidad del control, (c) monitoreo del progreso de las acciones, y (d) planeamiento para el cambio. Esto indica que una vez que se define el conjunto de prácticas de la calidad total que componen un modelo determinado de gestión de la calidad, puede medirse el grado de implementación de este modelo en una empresa.

Implementar un modelo de gestión de la calidad también puede estar asociado a la obtención de una certificación de la implementación del mismo por parte de una entidad acreditada para tal fin. La certificación de un modelo de gestión de la calidad, sin embargo, no asegura un mejor desempeño de la organización que ha certificado. Morris (2006), en un estudio efectuado en la industria electrónica en EE. UU., encontró que no fue posible decir que las empresas certificadas con ISO 9000 tuvieran un mejor desempeño que las que no contaban con el certificado. Por lo tanto, en la presente investigación se analizó a las empresas evaluando el grado de uso de las prácticas de la calidad total determinadas, sin importar si contaban o no con una certificación de algún modelo de gestión de la calidad.

A continuación se muestra una descripción de la evolución del concepto de la gestión de la calidad total, para pasar luego a la determinación de las prácticas de la calidad total que sirvieron de base para el presente estudio. Posteriormente se discuten diferentes definiciones de cultura y se describe el modelo de Hofstede (1991) en que se

consideran las características de las dimensiones de la cultura peruana en contraste con las características de las dimensiones de la cultura de otros países. Finalmente, se describe el estado de las investigaciones respecto a la relación entre la cultura nacional y la gestión de la calidad total.

Evolución del Concepto Gestión de la Calidad Total

El concepto moderno de la calidad tuvo sus inicios en 1924, con el desarrollo del *gráfico de control*, que es una herramienta estadística creada para dotar a los trabajadores de un criterio para aceptar o rechazar los resultados de un proceso (Shewhart, 1931).

Según Shewhart (1931), las empresas buscaban encontrar maneras económicas para elaborar productos y servicios, y al hacerlo, reducir todo lo que fuera posible a actividades rutinarias que requirieran cantidades mínimas de esfuerzo humano. Cada vez que se ejecutan actividades reiterativas se obtienen resultados distintos, debiendo los operadores decidir cuándo estas variaciones en los resultados son significativas o no. Los gráficos de control proporcionaron una herramienta para tomar decisiones de cuándo aceptar o rechazar los resultados de un proceso. Al igual que la propuesta de Taylor (1911) de métodos científicos para estudiar el lugar de trabajo, Shewhart buscó un método que permitiera lograr mejoras en la productividad. Ambos investigadores buscaban obtener el control sobre el proceso y no sobre el producto. Shewhart desarrolló un método que dio al trabajador el control del proceso, dándole la posibilidad de regularlo con mayor precisión a la conocida entonces.

Dos conclusiones que se obtienen de lo anterior son primero, la importancia de efectuar el control del proceso aplicando el conocimiento científico; y en segundo lugar, que el concepto de la mejora continua en la gestión de un proceso, basada en la observación y el estudio, puede ser efectuada a partir de datos objetivos. Según esto, la

toma de decisiones debe basarse principalmente en hechos y no en apreciaciones subjetivas. El gráfico de control es, por lo tanto, la herramienta fundamental de cualquier sistema de control de la calidad.

La gestión de la calidad total tiene sus raíces en el conocimiento científico y el concepto de control de la calidad persigue el objetivo de lograr mejoras del desempeño del proceso. Para que un programa de gestión de la calidad total tenga éxito, no basta con que la organización se comprometa a tratar de lograr cero defectos en sus procesos, sino que debe desarrollar un conocimiento adecuado de las técnicas a implementar, antes de proceder a su ejecución. Los programas de gestión de la calidad total están orientados a obtener mejoras en los resultados de la organización y para esto se requiere del conocimiento científico (Deming, 1982).

Si bien la herramienta que permitió el control científico del proceso se desarrolló en EE. UU., la gestión de la calidad total se inició en Japón, a través de las enseñanzas de diversos pioneros de la calidad total, entre ellos Deming y Juran, durante las décadas de 1950 y 1960. Deming había aprendido de Shewhart no sólo los gráficos de control, sino un diagrama del ciclo de la mejora continua, conocido mayormente como ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Act*), que transmitió a los japoneses. El movimiento de la gestión de la calidad total comenzó con varias conferencias que Deming condujo en Japón (Walton, 1988).

A partir de las enseñanzas de Deming, diversos autores de temas relacionados con la gestión de la calidad total, como Crosby (1979) e Ishikawa (1988), han escrito libros que no son difíciles de leer ni de interpretar. Su propósito ha sido permitir que el conocimiento del concepto de la calidad y de lo que podría esperar una empresa de la implementación de las prácticas de la calidad total fuera fácil de entender y poner en práctica para todos. A pesar de su popularidad, la gestión de la calidad total transmitida

de esta manera es en el fondo un sistema de prácticas elogiadas por las empresas y los consultores pero con limitada profundidad teórica (Noronha, 2002a). Los libros sobre el tema son escritos generalmente dando pautas prescriptivas, enseñando qué hacer para implementar esta filosofía que, aunque tuvo sus orígenes en EE. UU., se desarrolló primero en Japón (Walton, 1988).

Cuando, a partir de la década de 1970, las compañías japonesas comenzaron a expandirse exitosamente por el mundo, sus competidores en EE. UU. empezaron a preocuparse porque la primera economía en el mundo estaba siendo amenazada por un país al que ellos habían derrotado en la segunda guerra mundial (Deming, 1982). Siguiendo las prescripciones de Deming y los pensamientos de otros expertos, las compañías en EE. UU. comenzaron a implementar programas de gestión de la calidad total, en un esfuerzo nacional por disminuir la brecha en productividad entre las compañías japonesas y las nacionales. Esto condujo, entre otras cosas, al establecimiento del premio a la gestión de la calidad Malcolm Baldrige, en 1987, una proposición del gobierno para inculcar la mejora continua en las compañías de EE. UU. (Evans & Lindsay, 2000).

Los resultados de estos esfuerzos se reflejaron en un aumento en la calidad, productividad, y rendimiento de los productos de EE. UU. a nivel mundial. Según lo esperado, otros países, principalmente los europeos, siguieron este ejemplo, estableciendo modelos de gestión de la calidad total. Hoy en día han sido establecidos, entre otros modelos y estándares, el de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (EFQM por sus siglas en inglés), el Modelo Australiano de la Excelencia del Negocio, y el modelo ISO 9000:2000, una versión mejorada del ISO 9000:1994, que tuvo sus orígenes en la norma BS5750 del Reino Unido. El objetivo que persiguen las empresas al aplicar modelos de gestión de la calidad es lograr un incremento en su

productividad, y de esta manera conseguir beneficios económicos (Deming, 1982).

Ghobadian y Gallear (1996) encontraron que los datos empíricos publicados apoyan el supuesto de que centrándose en la gestión de la calidad total, una empresa puede aumentar su participación y rentabilidad en el mercado.

Partiendo de que son las prácticas de la calidad total las que son observables en una empresa, y no los principios (Boaden, 1997), a continuación se presentan diferentes estudios empíricos sobre el tema, para determinar cuáles son las prácticas gerenciales que se asocian al concepto de la gestión de la calidad total; aunque, como se verá, no existe aún un consenso sobre cuáles son las prácticas que deben ser consideradas parte de la gestión de la calidad total.

Prácticas de la Calidad Total

Dow et al. (1999) indicaron que la mayoría de los estudios de la gestión de la calidad total efectuados hasta la década de 1990 utilizaron los conceptos desarrollados por los pioneros de la gestión de la calidad total, como Crosby, Deming, o Juran; para definir las prácticas de la calidad total. Sin embargo, cada uno de estos pioneros estableció su propio conjunto de principios para la gestión de la calidad total, a partir de los cuales se derivaron las prácticas de la calidad total.

Para empezar el análisis de las prácticas de la calidad total se revisaron las enseñanzas de los pioneros de este concepto. Entre los más conocidos y mencionados en la literatura se encuentran Deming, quien definió un sistema de 14 puntos que forman su método de gerencia de la calidad (Deming, 1982); Juran, quien definió un sistema de tres etapas para la administración de la calidad (Juran & Gryna, 1988); y Crosby, quien definió 14 pasos para la implementación de la calidad total (Crosby, 1979).

Los 14 puntos del sistema de gestión Deming son (a) constancia de propósito, (b) adoptar la filosofía, (c) no depender de la inspección masiva, (d) no entregar

contratos basados sólo en precio, (e) mejora continua, (f) entrenamiento, (g) liderazgo, (h) desterrar el temor, (i) eliminar barreras entre áreas, (j) eliminar slogans y exortaciones, (k) eliminar cuotas al personal, (l) permitir que el personal sienta orgullo por su trabajo, (m) promover la educación para todos, y (n) elaborar un plan para lograr la transformación (Deming, 1982).

Las tres etapas para la administración de la calidad definidas por Juran son (a) planeamiento de la calidad, etapa en la que se determinan quiénes son los consumidores y sus necesidades, se desarrollan productos y procesos para atenderlos, y se transfieren los planes de trabajo al área operativa; (b) control de la calidad, etapa en la que se evalúa el desempeño operacional actual, se compara con las metas, y se actúa para cerrar la brecha; y (c) mejora de la calidad, etapa en la que se busca lograr un mejor nivel de desempeño y asegurar que este no vaya a regresar al nivel anterior (Juran & Gryna, 1988).

Los 14 puntos definidos por Crosby para la administración de la calidad son (a) compromiso gerencial, (b) equipos de mejora de la calidad, (c) medición de la calidad, (d) evaluación de los costos de la calidad, (e) tomar conciencia de la calidad, (f) tomar acción correctiva, (g) compromiso con el cero defectos, (h) entrenamiento al supervisor, (i) establecer el día del cero defectos, (j) establecer metas, (k) remover las causas de los errores, (l) otorgar reconocimiento, (m) establecer reuniones de la calidad, y (n) repetir los pasos anteriores (Crosby, 1979).

Se ha precisado que el trabajo de estos y otros pioneros del concepto de la gestión de la calidad total se encuentra escrito en una manera prescriptiva, y sus principios, modelos, y métodos de implementación fueron expuestos por ellos como recetas para la adecuada implementación de la gestión de la calidad total en las empresas, sin ninguna consideración de la posible influencia del tamaño de la organización, sector industrial, o

cultura nacional para la adecuada adopción de esta filosofía de gestión. Estos trabajos se basaron en un compendio de experiencias en diversas empresas, así como en la aplicación de diversas herramientas para la mejora de la calidad de los productos elaborados. Lo expuesto está de acuerdo con Ghobadian y Gallear (1996), quienes indicaron que los modelos propuestos por los pioneros de la gestión de la calidad total fueron elaborados para una aplicación secuencial y prescriptiva. Los principios de mejora generados a partir de las experiencias de trabajo de estos pioneros, si bien han sido difundidos ampliamente, carecen de evidencia científica y son distintos entre sí (Dow et al., 1999; Motwani, 2001).

En la revisión de la literatura se encontraron propuestas diferentes de lo que constituyen las prácticas de la calidad total. Dow et al. (1999) analizaron las prácticas de la calidad total en un estudio cuantitativo en compañías australianas y concluyeron que estas se pueden agrupar en nueve factores, que los autores llamaron dimensiones: (a) involucramiento del empleado, (b) visión compartida, (c) enfoque en el cliente, (d) uso de equipos, (e) entrenamiento del personal, (f) relaciones cooperativas con el proveedor, (g) uso de *benchmarking*, (h) uso de sistemas de manufactura avanzados, y (i) uso de principios justo a tiempo. Indicaron, sin embargo, que no todas las dimensiones de la calidad están relacionadas con resultados superiores en calidad. Precisamente, solamente las primeras tres dimensiones mencionadas, involucramiento del empleado, visión compartida, y enfoque en el cliente; tuvieron relación con el desempeño en la calidad del producto.

Ghobadian y Gallear (1996) propusieron un modelo que clasifica a la gestión de la calidad total en los siguientes elementos: (a) gerencia del proceso, (b) enfoque en el cliente, (c) enfoque en el proceso, (d) enfoque en la persona, y (e) enfoque en la comunicación y medición. La aplicación de este grupo de prácticas daría como

resultado la mejora continua. Indicaron que el elemento principal es la gerencia del proceso. Cada uno de los elementos se puede subdividir en otros más específicos. Entre los factores que podrían estar afectando la configuración que tendría cada uno de los elementos se encuentra el tamaño de la organización.

Por su parte, Zeitz et al. (1997), en una investigación efectuada en EE. UU., desarrollaron un cuestionario para medir las prácticas de la calidad total encuestando a empleados, proponiendo de la revisión de la literatura inicialmente 13 prácticas y luego de aplicar el análisis factorial exploratorio a las respuestas obtenidas, agruparon las prácticas en siete: (a) liderazgo, (b) uso de datos, (c) relación con los proveedores, (d) sugerencias de los empleados, (e) supervisión de la calidad, (f) mejora continua, y (g) orientación al cliente.

Yusof y Aspinwall (2000) reportaron en su estudio sobre los factores críticos de la gestión de la calidad total en empresas pequeñas y medianas proveedoras de la industria automotriz en el Reino Unido, que los 11 factores críticos de éxito de la gestión de la calidad total son (a) liderazgo y soporte de la alta dirección, (b) proveer entrenamiento a los empleados, (c) medición de resultados y desempeño, (d) mejora continua, (e) adoptar un modelo de aseguramiento de la calidad, (f) contar con recursos financieros suficientes, (g) proveer entrenamiento a la alta dirección y al personal de staff, (h) ambiente de trabajo y cultura favorable, (i) aplicación selectiva de las herramientas y técnicas, (j) involucrar a los proveedores en las actividades de mejora, y (k) prácticas de recursos humanos deseadas.

En una investigación más reciente, Escrig et al. (2001) identificaron el enfoque en el cliente, la mejora continua, el involucramiento del empleado, y el manejo de la organización como un sistema; como grupos de prácticas que permiten que la gestión de la calidad total sea implementada. Dentro de la última de las dimensiones indicadas, el

manejo de la organización como un sistema, se encuentra el compromiso gerencial, que es de suma importancia para el éxito de la implementación de un programa de gestión de la calidad total. Estos autores, sin embargo, no mencionaron cómo se medirían las variables propuestas.

Walsh, Hughes, y Maddox (2002) utilizaron en su estudio empírico cuatro factores para la gestión de la calidad total: (a) mejora continua, (b) enfoque en el cliente, (c) responsabilidad universal, y (d) prevención. Este marco se utilizó para analizar el empleo de las herramientas de la calidad total en empresas de Irlanda. Se concluyó en el estudio que muchas de las empresas encuestadas definieron su propio enfoque de la gestión de la calidad total, alineado con sus competencias y cultura organizacional. En este estudio tampoco se muestra cómo se efectuó la medición de las variables indicadas como parte de la gestión de la calidad total.

Huang y Chen (2002) efectuaron un estudio cuantitativo en las 1,000 empresas más grandes de China, y luego de efectuar un análisis factorial exploratorio consideraron para la gestión de la calidad total las siguientes prácticas: (a) otorgamiento de poder al trabajador, (b) compromiso gerencial, (c) entrenamiento, (d) medición del producto o servicio, (e) *benchmarking* en calidad y servicio, (f) uso de métodos estadísticos, (g) *benchmarking* en costo, (h) cooperación con proveedores, y (i) involucramiento del trabajador.

Li, Anderson, y Harrison (2003), en un estudio efectuado en el norte de China, evaluaron diversos instrumentos para medir la difusión de la gestión de la calidad total, y combinaron los elementos clave de ellos para proponer ocho dimensiones: (a) liderazgo, (b) visión y planeamiento de la calidad, (c) control y mejora del proceso, (d) diseño del producto, (e) auditoría y evaluación de la calidad, (f) gestión de la calidad del proveedor, (g) educación y entrenamiento, y (h) enfoque en el cliente.

Lagrosen (2002) en una revisión de la literatura encontró que los principios de la gestión de la calidad total frecuentemente mencionados son (a) orientación al cliente, (b) compromiso gerencial, (c) participación de todos, (d) enfoque en el proceso del negocio, (e) mejora continua, y (f) enfoque en la medición.

Hasan y Kerr (2003) en un estudio con empresas de servicio, conceptualizaron las prácticas de la calidad total de una revisión de la literatura y determinaron las siguientes: (a) compromiso gerencial, (b) involucramiento del empleado, (c) entrenamiento, (d) administración de la calidad del proveedor, (e) costo de la calidad, (f) diseño del servicio, (g) técnicas de la calidad, (h) *benchmarking*, y (i) satisfacción del cliente.

Agus (2005) identificó para las prácticas de la calidad total las de (a) compromiso gerencial, (b) enfoque en el cliente, (c) relaciones con proveedores, (d) *benchmarking*, (e) entrenamiento, (f) enfoque en el trabajador, (g) cero defectos, (h) mejora de procesos, y (i) medición de la calidad. El estudio fue efectuado en la industria electrónica, en Malasia.

Las prácticas de la calidad total también se encuentran definidas en los modelos de gestión de la calidad. El modelo de gestión de la calidad ISO 9000, uno de los más conocidos, tuvo un cambio de la versión 1994 a la versión 2000, para reflejar los requerimientos de las empresas en cuanto a dar menos importancia a la documentación y más a la mejora del proceso y a la medición e incremento de la satisfacción de los clientes. Diversos autores sostienen que el modelo ISO 9000 es un primer paso hacia la implementación de la gestión de la calidad total (Antony et al., 2002; Gotzamani & Tsiotras, 2001; Sun & Cheng, 2002). El modelo de gestión de la calidad ISO 9000:2000 utiliza el término *principios de la calidad*, que son las creencias, mientras que las prácticas son las acciones que realiza la empresa de acuerdo a estas creencias. Son las

prácticas las que son observables (Boaden, 1997). Estos principios son similares a los factores de la gestión de la calidad total mencionados por los autores citados previamente, aunque en el modelo ISO 9000:2000 no se encuentra definida la forma de medirlos.

Los ocho principios de gestión de la calidad propuestos en el modelo ISO 9000:2000 como una guía para conducir a una compañía hacia la mejora en el desempeño son (a) enfoque en el cliente, (b) liderazgo, (c) involucramiento del personal, (d) enfoque en procesos, (e) enfoque sistémico, (f) mejora continua, (g) decisiones basadas en datos, y (h) relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor.

Por su parte, otro de los modelos de gestión de la calidad, el Malcolm Baldrige, propone un marco de siete factores para evaluar la gestión de la calidad total en una empresa: (a) liderazgo, que es considerado el factor principal de la gestión de la calidad total, y mide el involucramiento de la alta dirección en el tema de la transformación cultural; (b) la administración del personal, que tiene que ver con el entrenamiento, la comunicación, la responsabilidad y satisfacción del trabajador; (c) el enfoque en el cliente, que está relacionado con cómo la organización reconoce y atiende las necesidades de los clientes, además de cómo determina su satisfacción; (d) el planeamiento estratégico, que mide cómo la organización despliega los planes tanto para atender los requerimientos del cliente con los que ven los requerimientos operacionales; (e) la información y análisis, que es el uso de datos y herramientas para la toma de decisiones; (f) la administración de procesos, que está referida a cómo la organización diseña e introduce en el mercado los productos y servicios, integra los requerimientos de producción y despacho y administra las relaciones con proveedores; y (g) el desempeño, que incluye el desempeño de la calidad, el desempeño operacional, y el desempeño financiero (Samson & Terziovski, 1999).

Como se aprecia, el modelo Malcolm Baldrige propone que la gestión de la calidad total es un medio para mejorar los resultados del negocio. Los seis primeros factores están referidos a las prácticas de la calidad total, que como consecuencia deben permitir la mejora de los resultados de la organización, que es el séptimo factor considerado. Este modelo también fue utilizado por Sila y Ebrahimpour (2005) para estudiar empresas manufactureras en EE. UU.

Como se observa, cada modelo de gestión de la calidad contiene un conjunto de prácticas recomendadas para ser implementadas por la organización, las mismas que pueden ser auditadas para corroborar si la empresa está o no siguiendo lo prescrito por el modelo. Se aprecia que existe una diversidad de propuestas en cuanto a qué prácticas formarían parte de la calidad total, reforzándose la propuesta de que la gestión de la calidad total está compuesta de prácticas gerenciales que tienen el propósito de mejorar el desempeño de las organizaciones, aunque no existe una relación única de prácticas aceptadas como parte de la calidad total. Por otro lado, no es necesario que una empresa implemente un modelo de gestión de la calidad para aplicar las prácticas gerenciales asociadas a este concepto. Hasan y Kerr (2003) compararon a las empresas que tenían implementado el modelo de gestión de la calidad ISO 9000 y las que no lo tenían, y encontraron que no habían diferencias significativas en el uso de las prácticas de la calidad total por parte de estos dos grupos de empresas, indicando que la certificación por sí sola no asegura que la empresa se beneficie de las ventajas de implementar un programa de gestión de la calidad total.

Similar resultado fue encontrado por Yusof y Aspinwall (2000), quienes reportaron en su estudio sobre los factores críticos de la gestión de la calidad total en empresas pequeñas y medianas proveedoras de la industria automotriz en el Reino Unido, que las empresas que tenían certificación en QS9000, un estándar equivalente al

ISO 9000 para las empresas del sector automotriz, y las que no lo tenían, diferían sólo en el grado de uso de las herramientas de mejora. Los 11 factores críticos de éxito de la gestión de la calidad total propuestos por estos autores fueron (a) liderazgo y soporte de la alta dirección, (b) proveer entrenamiento a los empleados, (c) medición de resultados y desempeño, (d) mejora continua, (e) adoptar un modelo de aseguramiento de la calidad, (f) contar con recursos financieros suficientes, (g) proveer entrenamiento a la alta dirección y al personal de staff, (h) ambiente de trabajo y cultura favorable, (i) aplicación selectiva de las herramientas y técnicas, (j) involucrar a los proveedores en las actividades de mejora, y (k) prácticas de recursos humanos deseadas.

Se observa que las prácticas gerenciales asociadas a la gestión de la calidad total utilizadas en los estudios revisados son diferentes, aunque se podrían agrupar considerando tres aspectos principales: (a) las que se relacionan con la administración de los procesos de la empresa, (b) las que involucran la gestión del personal, y (c) las herramientas y técnicas.

Respecto a las que tienen que ver con los procesos de la empresa se encuentran el liderazgo o compromiso gerencial, como responsable de los procesos; la administración de proveedores, que tiene que ver con los insumos de los procesos; el enfoque en el cliente, que tiene que ver con los resultados de los procesos; y la mejora continua, que tiene que ver con uno de los objetivos de los programas de gestión de la calidad total. En cuanto a las prácticas que involucran la gestión del personal están el otorgamiento de poder al trabajador; el involucramiento del trabajador, que tiene que ver con la administración que hace la empresa del recurso humano; y el entrenamiento al trabajador para brindar las competencias necesarias para realizar su trabajo. Por último, las herramientas y técnicas tienen que ver con el uso y análisis de la información y con el diseño del producto.

Por lo tanto, las prácticas de la calidad total que se analizan en el presente estudio son (a) compromiso gerencial, que mide el grado de importancia otorgado a las actividades de la calidad y la asignación de recursos por parte de los gerentes; (b) enfoque en el cliente, que es el grado en el que se conocen y atienden los requerimientos de los clientes; (c) administración de la calidad del proveedor, que involucra la evaluación, selección y coordinación con proveedores; (d) entrenamiento al trabajador, que mide la capacitación en técnicas y herramientas de la calidad; (e) otorgamiento de poder al trabajador, que es el grado de autonomía en la toma de decisiones por parte del personal; (f) involucramiento del trabajador, que es el compromiso del trabajador con las actividades de la calidad en la empresa; (g) mejora continua, que es el grado en el cual se revisan y mejoran los procesos en la empresa; (h) uso y análisis de la información, que mide el grado en el cual se utilizan técnicas estadísticas para la toma de decisiones y resolución de problemas; y (i) diseño del producto, que es el cuidado puesto por la empresa al diseñar e introducir nuevos productos al mercado. Todas las prácticas de la calidad total determinadas están relacionadas con los principios establecidos por Crosby (1979), Deming (1982), y Juran (Juran & Gryna, 1988).

Prácticas de la Calidad Total y Desempeño Operacional

Diversos autores sostienen que la gestión de la calidad total es una filosofía gerencial que, cuando es implementada apropiadamente, conduce a una mejora en los procesos de la empresa, incrementando así el nivel de desempeño de la organización (Powell, 1995; Samson & Terziowski, 1999; Sun & Cheng, 2002). Sin embargo, muchos de los estudios publicados presentan limitaciones, tanto en la elección de las prácticas de la calidad total como en el análisis estadístico efectuado con los datos obtenidos (Escrig et al., 2001). Esta falta de rigurosidad podría explicar los resultados contradictorios que se obtienen, en el sentido que mientras que algunas investigaciones

concluyen que existe una relación positiva entre prácticas de la calidad total y desempeño (Hendricks & Sinhal, 1997), también hay autores que indican que no se encuentra evidencia estadística de esta relación (Agus, 2005).

El que existan resultados contradictorios en cuanto a la relación entre la gestión de la calidad total y el desempeño hace que sea necesario exponer un argumento teórico que justifique el por qué debería esperarse una relación positiva entre estas dos variables. Al respecto, al menos dos teorías pueden dar soporte a esta relación: el enfoque basado en recursos, y el desempeño basado en competencias.

Según el enfoque basado en recursos, una empresa obtendrá beneficios en el mercado en la medida que tenga bajo su control recursos que no sean fáciles de imitar por otras empresas, construyendo una ventaja competitiva al desarrollar recursos y habilidades que no sean perfectamente imitables por otras. De lo contrario, sólo sería capaz de obtener retornos normales, que son los esperados en una economía de competencia perfecta. Es decir, para conseguir retornos por encima del promedio, una empresa deberá construir y mantener un conjunto de recursos y habilidades que le permitan conseguir sostenidamente la preferencia de sus clientes. Este conjunto de recursos y habilidades formarán parte de las relaciones entre los miembros, de la estructura organizacional, de los activos utilizados y del conocimiento desarrollado en la empresa (Grant, 1991).

Este argumento concuerda con la idea de que cada empresa implementa la gestión de la calidad total de una manera particular, lo que conferiría, al menos a un grupo de ellas, una ventaja competitiva. Lograr desarrollar recursos y capacidades que no sean perfectamente imitables por otras empresas, como la cultura organizacional, el otorgamiento de poder al trabajador, y el compromiso gerencial, formarían la ventaja distintiva de implementar un programa de gestión de la calidad total (Huarng & Cheng,

2002). Esta ventaja distintiva debería permitir a las empresas que la desarrollen contar con un desempeño superior sobre aquellas que no la tengan. Este enfoque ha sido utilizado por Escrig et al. (2001), en su investigación de la relación entre la gestión de la calidad total y la ventaja competitiva sostenible; por Powell (1995), en su investigación de la relación entre la gestión de la calidad total y el desempeño en empresas de EE. UU.; y por Yavas y Rezayat (2003), en su investigación del impacto de la cultura en la percepción gerencial de la gestión de la calidad total.

La segunda teoría, el desempeño basado en competencias, conceptualiza a las organizaciones como un repertorio de competencias, en el que la acumulación y despliegue de estas le permiten una ventaja competitiva (Foss, 1996, citado en Escrig, 2004). Las empresas compiten desarrollando conocimientos, habilidades y actitudes que les permiten elaborar productos que son aceptados por el mercado. Las competencias que contribuyen a que la organización genere ganancias se conocen como competencias distintivas.

De acuerdo con este concepto, la gestión de la calidad total puede conferir una ventaja competitiva a la organización, ya que la generación de conocimiento a través de sus prácticas contribuye al desarrollo de competencias organizacionales mediante el desarrollo de habilidades gerenciales, el aumento del conocimiento del trabajador, el establecimiento de relaciones fructíferas con proveedores y clientes, la creación de una mentalidad de cooperación, el compromiso organizacional en el cumplimiento de sus valores y metas, la estimulación del proceso de aprendizaje organizacional, la flexibilidad y velocidad en el diseño de nuevos productos, y el incremento en la reputación de la compañía (Escrig et al., 2001). Más recientemente, Escrig (2004) indicó que la gestión de la calidad total puede producir competencias distintivas bajo dos puntos de vista. El primero es que el enfoque en el cliente haría posible contar con

información del mercado que permita a la organización elaborar productos que se adecuen cada vez mejor a los requerimientos de los clientes; y el segundo, que las prácticas de la calidad total permitirían lograr una mejora en la productividad de la organización al reducir constantemente los errores en los procesos.

Ghobadian y Gallear (1996) indicaron que las investigaciones empíricas publicadas a esa fecha soportaban la noción de que al enfocarse en la calidad, una empresa podría incrementar su participación de mercado y rentabilidad. Citaron el trabajo de Phillips, Chang, y Buzzell (1983), quienes encontraron que la calidad percibida por los clientes y la rentabilidad estarían correlacionadas positivamente. El concepto subyacente sería que, en el corto plazo, una mejor calidad permitiría a la empresa cobrar un precio mayor por sus productos. En el largo plazo, la mejor calidad en los productos debería permitir a la empresa ganar participación de mercado, ya que mayores volúmenes de entrega llevarían a aprovechar economías de escala y reducir costos.

Dow et al. (1999) reportaron que los estudios rigurosos para medir las prácticas de la calidad total y su impacto en el desempeño se iniciaron con el trabajo de Saraph et al. (1989). En la mayoría de los estudios efectuados hasta ese momento se habían encontrado relaciones significativas entre estas dos variables. Sin embargo, además de ser pocos en número, los estudios efectuados tenían ciertas limitaciones, como por ejemplo el reducido tamaño de muestra utilizado. En el caso del trabajo de Saraph et al., la muestra se limitó a 20 empresas. El utilizar tamaños de muestra pequeños restringe el uso de técnicas estadísticas, además de restringir la representatividad de la población en la muestra. Dow et al. analizaron la relación entre las prácticas de la calidad total y el desempeño operacional en un estudio cuantitativo en empresas australianas y encontraron que de las prácticas de la calidad total propuestas, sólo las de compromiso

de la fuerza de trabajo, visión compartida, y enfoque en el cliente tenían correlación significativa con los resultados de la calidad.

Los gobiernos de diversos países en el mundo han reconocido también la importancia de la calidad para la mejora de la competitividad. El gobierno del Reino Unido denominó a la calidad el mayor factor no relacionado con el precio que determinaba la competitividad (Ghobadian & Galleary, 1996). Por su parte, el gobierno de EE. UU. estableció el premio a la calidad Malcolm Baldrige en 1987, al igual que en Japón se había establecido el premio Deming a la calidad en 1950 (Walton, 1988).

Entre los estudios que relacionan la implementación de la gestión de la calidad total con el desempeño de las organizaciones, uno de los más citados es el de Powell (1995), quien analizó la relación entre estas prácticas y el desempeño organizacional en empresas de EE. UU., entendiendo el desempeño organizacional como la percepción de los encuestados hacia el crecimiento relativo en ventas y utilidades de la organización. El autor encontró que no todas las prácticas de la calidad total estaban relacionadas con el desempeño. En concreto, fueron las de compromiso de la dirección, organización abierta, y otorgamiento de poder al trabajador las que mostraron una relación positiva y significativa con el desempeño organizacional. La conclusión que obtuvo de estos resultados fue que la clave para lograr mejoras en el desempeño al implementar un programa de la calidad total podría estar en la adopción de algunos de los principios de la gestión de la calidad total, y no tanto en las herramientas y técnicas utilizadas.

Powell (1995) hizo una distinción entre empresas productoras de servicios y empresas de manufactura, y consideró además el tamaño de la organización como una variable moderadora; la muestra analizada consistió de 54 empresas. El autor encontró que las empresas de manufactura mostraban mayor satisfacción que las productoras de servicios en la implementación de programas de gestión de la calidad total, y además

diferían en la atención que brindaban a las prácticas de cercanía al proveedor, mentalidad cero defectos, mejora de procesos, y medición. Sin embargo, encontró que las empresas manufactureras y productoras de servicios no diferían en el uso de las tres prácticas identificadas como relacionadas positivamente con el desempeño organizacional. Powell encontró también una correlación negativa entre tamaño de empresa y desempeño del programa de gestión de la calidad total, sugiriendo que, en las empresas grandes, la implementación de un programa de gestión de la calidad total sería más complicada.

Otro trabajo interesante, aunque con un resultado distinto, es el de Agus (2005), quien analizó en la industria electrónica de Malasia, la relación entre la gestión de la calidad total, el desempeño del producto, y el desempeño organizacional, encontrando más bien que no se podía afirmar que existiera una relación directa entre las tres variables, sugiriendo la existencia de otros factores que complementarían la relación entre ellos.

Los resultados de estos estudios, aparentemente contradictorios, podrían ser consecuencia del reducido tamaño de muestra reportado en ambos casos. El estudio de Agus (2005) indica que se obtuvieron 50 respuestas útiles de un número similar de empresas, mientras que Powell (1995) reportó 54 respuestas para un número igual de empresas participantes en la investigación. Además, es necesario considerar que los estudios fueron hechos en países diferentes.

Samson y Terziovski (1999) encontraron también una relación significativa entre las prácticas de la calidad total y el rendimiento organizacional, y que algunas pero no todas las categorías de las prácticas estaban significativamente relacionadas con el rendimiento. Los autores utilizaron una muestra de 1,024 empresas manufactureras de Australia y Nueva Zelanda. Las prácticas de la calidad total analizadas fueron tomadas

del modelo Malcolm Baldrige. Finalmente, encontraron que el liderazgo, la administración del personal y el enfoque en el cliente estaban relacionados con el desempeño organizacional. Estos autores también concluyeron que son los factores referidos al comportamiento y no el uso de herramientas o técnicas los que tendrían relación con el desempeño de una organización.

Brah et al. (2000) estudiaron la relación entre la gestión de la calidad total y el desempeño en empresas de Singapur, encontrando una relación positiva entre las prácticas de compromiso gerencial, otorgamiento de poder al trabajador, e involucramiento del trabajador; con el desempeño, tanto operativo como financiero, controlando por tamaño de empresa y sector industrial. Los autores concluyeron que los factores del comportamiento, que son intangibles, son los que tienen relación significativa con las dos mediciones del desempeño.

Jabnoun y Sedrani (2005) efectuaron un estudio para encontrar la relación entre la gestión de la calidad total y el desempeño en las empresas de manufactura de Emiratos Árabes Unidos. Encontraron que el enfoque en el cliente, la mejora continua y el compromiso gerencial tenían una alta correlación con la mejora en la calidad y el desempeño organizacional.

El desempeño organizacional ha sido medido utilizando las variables de crecimiento en ventas y participación de mercado (Agus, 2005), pero también crecimiento en ventas y utilidades (Powell, 1995). El desempeño operacional ha sido medido utilizando la tasa de defectuosos, satisfacción del cliente y entregas a tiempo (Samson & Terziovski, 1999).

Incluso de existir una relación positiva entre las prácticas de la calidad total y el desempeño operacional, quedaría por determinarse si la relación se daría con todas las prácticas o sólo con algunas. Powell (1995) hace una división entre los factores de

comportamiento, llamados *suaves* y las técnicas y herramientas, llamadas factores *duros*, indicando que son los primeros los que tendrían relación con el desempeño de una organización. Similar conclusión es reportada por Samson y Terziowski (1999) quienes encontraron que el liderazgo, la administración del personal, y el enfoque en el cliente son las prácticas de la calidad total que estarían significativamente correlacionadas con el desempeño. Sin embargo, Huarng y Chen (2002), en un estudio en Taiwán, encontraron que tanto los factores de comportamiento como el empleo de las herramientas de la calidad total tienen relación con el desempeño organizacional. Por su parte, Sun (1999) en una investigación cuantitativa en Noruega, indicó también que las 17 prácticas de la calidad total estudiadas tuvieron relación con el desempeño, siendo las que más correlacionaron el liderazgo, planeamiento de la calidad, desarrollo del recurso humano, y la cooperación con los clientes. Los resultados distintos encontrados por los investigadores agregan relevancia al análisis de la relación entre las prácticas de la calidad total y el desempeño.

Más recientemente, Sila y Ebrahimpour (2005) efectuaron un estudio para contrastar el uso de la gestión de la calidad total con el desempeño organizacional en empresas manufactureras de EE. UU., utilizando el modelo Malcolm Baldrige. El liderazgo y la administración de procesos fueron las únicas prácticas de la calidad total que tuvieron un efecto directo en el desempeño organizacional.

No en todas las investigaciones se ha encontrado una relación positiva entre las prácticas de la calidad total y el desempeño organizacional. Brah et al. (2000) mencionaron diversos estudios en los que se encontró que no hay relación significativa entre estas variables. Uno de los autores mencionados indicó que incluso hay empresas que disminuyeron su desempeño organizacional una vez que implementaron un programa de gestión de la calidad total. Las razones que se adujeron fueron una mala

implementación, la falta de un clima laboral adecuado, una pobre definición de medición del desempeño, y la falta de compromiso gerencial. Decir que un programa de gestión de la calidad total falla por una mala implementación podría por un lado llevar a pensar que existen consideraciones importantes que no fueron tomadas en cuenta al desplegar el programa de gestión de la calidad total, pero también se podría interpretar como que existen prácticas de la calidad total que no se podrían implementar con la misma efectividad en todo tipo de empresas.

Un aspecto a tomar en cuenta es el indicado por Eskildson (1995), quien arguyó que los principios de la gestión de la calidad total son adoptados más por las empresas con un marcado éxito que por aquellas que no lo tienen. Bajo un aspecto crítico, se podría considerar que las empresas que tienen un buen desempeño financiero podrían tener mayor predisposición a iniciar un programa de la calidad total que las empresas que atraviesan problemas en su desempeño, alterando la percepción de beneficios obtenidos por el programa de gestión de la calidad total.

Brah et al. (2000) mencionaron también que, si bien en el largo plazo un programa de gestión de la calidad total adecuadamente implementado puede generar beneficios a la organización, en el corto plazo causa ciertos problemas de adaptación, al romper con las rutinas existentes. Esto indica que el tiempo de implementada la gestión de la calidad total podría ser una variable relevante para apreciar resultados positivos en la misma, cuando se comparan empresas que han implementado alguno de los modelos de gestión de la calidad. Los mencionados autores utilizaron el periodo de tres años para decir que una empresa tendría poco o mucho tiempo utilizando un programa de gestión de la calidad total, periodo que concuerda con el mencionado por Deming (1982), y más recientemente, por Dawson y Patrickson (1991), y Griffin (1988).

En el presente estudio no se considera efectuar una separación entre las empresas que tengan o no implementado uno de los modelos de gestión de la calidad, ya que lo que se está midiendo es la relación entre las prácticas de la calidad total y el desempeño operacional, por lo que el tiempo de implementado un programa de gestión de la calidad total no es una variable considerada para el análisis.

La importancia de enfocar las prácticas de la calidad total hacia la mejora del desempeño de las organizaciones ha sido resaltada también por Schaffer y Thompson (1992). Los autores mencionaron un estudio en más de 300 empresas del sector electrónico en EE. UU. en el que se encontró que el 63% de empresas que implementaron programas de gestión de la calidad total no lograron reducir ni en 10% su tasa de productos defectuosos. Los autores concluyeron que una de las razones es que muchas empresas se concentran más en implementar las prácticas que en los beneficios que el uso de éstas pudiera traer.

Haim (1993, citado en Huarng & Chen, 2002) resumió 20 trabajos de investigación de la relación entre la gestión de la calidad total y el desempeño organizacional, indicando que en 15 de ellos los autores encontraron una relación positiva entre estas dos variables; aunque muchos de estos estudios, sin embargo, adolecieron de rigurosidad en su diseño.

Uno de los autores que investigó la relación entre las prácticas de la calidad total, el desempeño de la calidad del producto, y el desempeño organizacional, aplicando ecuaciones estructurales, es Agus (2005), en un estudio efectuado en la industria electrónica, en Malasia. Los resultados mostraron que no se encontró evidencia suficiente para argumentar una relación directa entre la gestión de la calidad total, el desempeño en calidad del producto, y el desempeño organizacional, sugiriendo que la relación sería más compleja. Sin embargo, los resultados encontraron que el

compromiso gerencial, las relaciones con los proveedores, y el entrenamiento serían las prácticas de la calidad total más importantes en esta industria en Malasia.

Hasan y Kerr (2003) estudiaron la relación entre las prácticas de la calidad total y el desempeño organizacional en las empresas productoras de servicios. El desempeño organizacional fue medido mediante la percepción de la productividad y calidad, cumplimiento de fecha de entrega y despacho, resultados financieros, y desempeño de la satisfacción del cliente, encontrando que el compromiso gerencial y el enfoque en el cliente tenían la mayor relación con el desempeño.

Morrow (1997) efectuó un estudio para analizar el grado en el que tres de los principios de la calidad total, el enfoque en el cliente, la mejora continua, y el trabajo en equipo, se relacionaban con los resultados del trabajo, siendo necesario distinguir entre la adopción de principios consistentes con la calidad total y la mejora en el desempeño. Las creencias y las prácticas de la calidad total vienen a ser los medios, mientras que los resultados esperados, o efectos, son la reducción de defectos, reprocesos, o el incremento de la satisfacción de los clientes. Una empresa que tenga un desarrollo alto en las prácticas de la calidad total no debe confundirse con una que ha tenido éxito en la implementación de la gestión de la calidad total, ya que las prácticas deben ser vistas como causas que logran el efecto deseado en los resultados de la empresa. La implicancia de lo anterior es que no debería considerarse el grado de desarrollo de las prácticas de la calidad total como un fin en sí mismo. Este concepto es compartido por Dow et al. (1999), quienes indicaron que la relación entre las prácticas de la calidad total y los resultados superiores en cuanto a la calidad del producto es un elemento fundamental en el concepto de la gestión de la calidad total.

Respecto al desempeño en una organización, esta variable se podría medir de manera objetiva o subjetiva. La medición subjetiva ha sido utilizada con amplitud en

estudios de este tipo (Powell, 1995). Según este autor, las mediciones objetivas son más difíciles de conseguir porque muchas veces la información no está disponible, y no siempre dan el mejor resultado, sobre todo cuando se trata de comparar mediciones entre empresas de diferentes características. La medición subjetiva es recomendable cuando la muestra es heterogénea, como es el caso al utilizar diferentes sectores industriales y tamaños de organización, lo que hace que la información objetiva de resultados tanto financieros como operativos de las empresas participantes en el estudio no sea comparable directamente.

Agus (2005) utilizó medidas subjetivas encuestando a gerentes generales y de nivel medio de empresas del sector electrónico en Malasia. La medición subjetiva del desempeño también ha sido utilizada por Brah et al. (2000), quienes la justificaron por la dificultad en conseguir información objetiva de los resultados financieros de una empresa cuando estos no son publicados, así como por el hecho de que es difícil efectuar comparaciones de resultados entre empresas con estructura de capital diferente. Estos autores encontraron una relación significativa entre las prácticas de la calidad total analizadas y el desempeño, tanto operativo como del negocio.

El Sector Industrial

Prajogo (2005) indicó que la literatura sugiere que la gestión de la calidad total ha pasado de ser una recopilación de herramientas y métodos a aspectos más conceptuales, siendo considerada una filosofía gerencial que contiene una serie de principios clave que no tendrían restricciones de aplicación. Este argumento está a favor de que se podría aplicar la gestión de la calidad total en todo tipo de empresas y no sólo en las productoras de bienes, como fue en un inicio.

Respecto a la definición de empresa productora de bienes y de empresa productora de servicios, se utiliza la indicada por Woon (2000) en el sentido de que

empresa productora de bienes es aquella que produce bienes tangibles, y que una parte significativa de sus operaciones están ligadas a la producción de los mismos. Por su parte, empresa productora de servicios es aquella cuyos productos son intangibles.

El análisis del sector industrial es relevante, ya que aunque los pioneros de la gestión de la calidad total manifestaron que los principios de este concepto se pueden aplicar por igual en todo tipo de organización, lo cierto es que estos principios se implementaron primero en las empresas productoras de bienes. La implementación de la gestión de la calidad total en las empresas productoras de servicios podría necesitar de un enfoque distinto, dadas las características particulares de este sector. Diferentes investigadores han señalado que por la naturaleza distinta de estos dos tipos de negocio, la implementación de un programa de la calidad total variaría notoriamente entre ellos, incluso al grado de que no sería posible implementar la gestión de la calidad total en empresas de servicio, al menos de la manera como esta fue concebida inicialmente (Prajogo, 2005). Un resultado que se esperaría es que las empresas productoras de bienes tengan un mayor uso de las prácticas de la calidad total que las empresas productoras de servicios, toda vez que el concepto de la gestión de la calidad total fue desarrollado primero para las productoras de bienes y luego adoptado por las productoras de servicios.

La diferencia más saltante entre el entorno de bienes y el de servicios es la intangibilidad del producto final, lo que hace que sea más difícil medir la satisfacción del cliente en las empresas productoras de servicios. Por ejemplo, una relación más estrecha con proveedores podría tener efectos en el desempeño de una empresa de manufactura, pero no tanto en una productora de servicios (Powell, 1995).

Prajogo (2005) mencionó que los académicos encuentran diferencias entre las empresas manufactureras y de servicio, que harían que las prácticas de la calidad total

no puedan implementarse por igual en ambos tipos de empresas. Las dos características más saltantes que distinguen a los servicios de las empresas productoras de bienes son la intangibilidad y la heterogeneidad de los resultados de los servicios. Es más difícil para las empresas productoras de servicios definir las necesidades de los clientes y sus expectativas, que son más abstractas que en el caso de las empresas productoras de bienes. Otro tema importante es la forma en la cual los clientes de las empresas productoras de servicios perciben y evalúan la calidad del servicio recibido.

Por otro lado, un problema al aplicar las técnicas y herramientas de la calidad total en las empresas productoras de servicios es causado por el sistema de operación distinto, donde la producción y consumo del producto ocurren simultáneamente. En las empresas productoras de servicios se dificulta controlar la calidad del producto antes de que este llegue a manos del cliente, lo que no ocurre en las empresas productoras de bienes, ya que la producción ocurre antes del consumo del bien (Prajogo, 2005). Es de esperar, por esta razón, que haya más variedad entre las empresas productoras de servicios respecto a su enfoque hacia la gestión de la calidad que el que hay entre las empresas productoras de bienes.

La relevancia del sector industrial, estableciendo la separación entre empresas productoras de bienes y empresas productoras de servicios, había sido ya también expuesta por Woon (2000). El autor mencionó diversos estudios que han identificado cuatro características que diferencian a las organizaciones productoras de bienes de las productoras de servicios: (a) intangibilidad del producto, (b) inseparabilidad de la producción y el consumo, (c) heterogeneidad de los resultados, y (d) el grado en el que los productos son perecibles. Los servicios son intangibles por naturaleza, la inseparabilidad está referida al hecho de que el servicio se produce y consume al mismo tiempo, la heterogeneidad se refiere a que en mayor o menor grado los servicios se

adecuan a los clientes, mientras que el grado en el que los productos son perecibles indica que los servicios no se inventarían.

También podría haber diferencias dentro del grupo de las empresas productoras de servicios. Un factor diferenciador sería el grado de relación con el cliente y la individualización de los servicios, por lo que se tendrían dos grupos de empresas productoras de servicios: las orientadas a la individualización de los servicios que ofrecen y las que se orientan a la masificación de los mismos. Este grado de atención al cliente como factor diferenciador ha sido propuesto por Schmenner (2004), que considera una matriz con dos ejes para el análisis de las empresas productoras de servicios: el tiempo en el que se completa una transacción con el cliente, medida respecto de los competidores; y el grado de variación en el tiempo utilizado en la atención a clientes. Una separación de empresas de acuerdo a la clasificación industrial estándar podría no ser adecuada, ya que no reflejaría el posicionamiento de las empresas en términos de servicio al cliente (Woon, 2000). A pesar de la existencia de estos grupos de empresas de servicio, no queda claro si alteraría la relación entre las prácticas de la calidad total que se utilicen en cada grupo y el desempeño, por lo que no se consideró en el presente estudio efectuar una clasificación al interior de las empresas productoras de servicios.

Se han identificado tres tipos primordiales de prácticas relacionadas con la gestión de la calidad total; las referidas a los procesos de la empresa, como el compromiso gerencial, la administración de proveedores, y el enfoque en el cliente; las referidas a la gestión del personal, como el otorgamiento de poder al trabajador, el involucramiento del trabajador, y el entrenamiento; y las herramientas y técnicas, como el uso y análisis de la información, y el diseño del producto. Son estas últimas las que parecieran tener menos relevancia en las empresas productoras de servicios. Es decir, en

estas empresas se daría énfasis a los aspectos actitudinales de la gestión de la calidad, mientras en las productoras de bienes serían importantes tanto los aspectos de actitud, como el uso de herramientas (Powell, 1995). Las empresas productoras de servicios aplicarían selectivamente las prácticas de la calidad total, mientras las empresas productoras de bienes tenderían a implementar el rango completo de estas prácticas.

Woon (2000), en un estudio entre empresas de los sectores productor de servicios y manufacturero, en Singapur, llegó a la conclusión de que las prácticas de la calidad total que las empresas productoras de servicios utilizaban en menor grado que las manufactureras eran el análisis de la información y la gerencia de procesos, pero no encontró diferencias significativas en aspectos de la gestión de la calidad total como el liderazgo, los recursos humanos, o el enfoque en el cliente. El resultado de Woon es consistente con los anteriormente presentados, en los que en el sector productor de servicios se daría más énfasis a las prácticas de la calidad total que tienen que ver con el comportamiento humano.

Este resultado está de acuerdo con el de Huq y Stolen (1998), quienes investigaron las diferencias en la implementación de la gestión de la calidad total entre 18 empresas manufactureras y 18 productoras de servicios en EE. UU., encontrando que las empresas productoras de servicios implementan selectivamente las prácticas de la calidad total, en contraposición con las de manufactura, que aplican todo el rango de prácticas. El estudio no encontró diferencias significativas en el establecimiento de la misión, enfoque en el cliente, compromiso gerencial, otorgamiento de poder al trabajador, y comunicaciones. Las empresas productoras de servicios aplicaban menos medición de costos de la calidad, análisis de las causas de la variación, compromiso con la mejora continua, educación y entrenamiento, desarrollo de proveedores, y círculos de la calidad. Las diferencias entre las empresas de manufactura y servicios estarían más en

la implementación de las técnicas y herramientas que en las prácticas de la calidad total relacionadas con el comportamiento. En concreto, se encontró que las productoras de servicios tenían menos familiaridad con los conceptos de la gestión de la calidad total que las empresas manufactureras. Lo encontrado por Huq y Stolen es consistente con el estudio de Powell (1995), que reportó que existen diferencias en la adopción de prácticas de la calidad total entre empresas productoras de bienes y productoras de servicios.

Por otro lado, estudios más recientes, como el de Prajogo (2005), encontraron que no hay mayor diferencia entre las prácticas de la calidad total en las empresas productoras de bienes y las productoras de servicios, siendo la de administración del personal la única práctica de la calidad total en la que el sector productor de servicios mostró más desarrollo que el sector productor de bienes. Prajogo indicó que existe un grupo de empresas productoras de servicios, las que ofrecen productos masivos poco diferenciados, para las que aplicarían las mismas prácticas de la calidad total que para las empresas productoras de bienes.

Behara y Gundersen (2001) efectuaron un estudio en 170 empresas productoras de servicios en EE. UU. para identificar las variables de la gestión de la calidad total que son relevantes en este tipo de empresas. Las prácticas identificadas por estos autores fueron (a) compensación por resultados en calidad dada al personal, (b) *benchmarking*, (c) entrenamiento, (d) otorgamiento de poder al trabajador, (e) gerencia de la tecnología, (f) evaluaciones, (g) gestión de procesos, (h) participación, (i) trabajo en equipo, (j) entrenamiento, y (k) medición de resultados. De estas variables, en el presente estudio han sido dejadas de lado el *benchmarking*, que aparece mayormente en las investigaciones efectuadas en EE. UU., por no figurar entre los principios expuestos por los pioneros de la gestión de la calidad total; la gerencia de la tecnología, ya que el

término tecnología puede referirse tanto a la automatización como al uso de técnicas y herramientas particulares de gestión; el trabajo en equipo, ya que tiene que ver con el involucramiento del trabajador, que ha sido considerado como una práctica de la calidad total; y la gestión de procesos, por ser un término por demás amplio, que ha sido dividido en compromiso gerencial, administración de proveedores y enfoque en el cliente.

Es importante reconocer que en lo que respecta a la aplicación de la gestión de la calidad total, el sector productor de servicios está menos estudiado que el manufacturero (Brah et al., 2000), lo que confiere más importancia a los estudios de este tipo.

Tamaño de la Organización

De acuerdo a Powell (1995), en el año 1992, el 93% de las 500 organizaciones más grandes de EE. UU. había adoptado la gestión de la calidad de una u otra manera. El autor indicó que fueron las empresas grandes las que implementaron antes que las medianas y pequeñas un programa de gestión de la calidad. Por su parte, Yusof y Aspinwall (2000) encontraron evidencia de que los factores críticos de éxito de la gestión de la calidad total en las empresas grandes son distintos a los de las empresas medianas y pequeñas.

Morrow (1997) indicó que la necesidad de contar con mediciones de la gestión de la calidad total más cercanas a los principios llevó a que sean tomadas en cuenta variables como el tamaño de las organizaciones o el sector industrial, concluyendo que estas variables tienen un impacto en la percepción de cuáles serían las prácticas de la calidad total más relacionadas con el desempeño.

El criterio utilizado para definir pequeña o gran empresa es usualmente el número de trabajadores. No existe un consenso respecto a la cantidad de trabajadores que determina si una empresa es considerada pequeña, mediana, o grande. Por ejemplo,

Ghobadian y Gallear (1996) efectuaron un estudio para determinar el uso de las prácticas de la calidad total en las pequeñas y medianas empresas y mencionaron, respecto al tamaño de la organización, que la clasificación que se utiliza en Reino Unido es la de micro-empresa, la que tiene hasta 10 trabajadores; pequeña empresa, la que tiene entre 11 y 100 trabajadores; mediana empresa, la que tiene de 101 a 499 trabajadores; y gran empresa, la que tiene de 500 a más trabajadores. Las microempresas en Reino Unido eran el 91% del total de empresas, un porcentaje similar al de EE. UU. y Japón.

Madu et al. (1995) utilizaron una tipología de empresas basada en edad y tamaño. En cuanto a edad, dividieron a las empresas en dos grupos, considerando las que tenían más o menos de 20 años. En cuanto al tamaño, el número de 500 trabajadores fue el que se utilizó para clasificar las empresas en grandes o pequeñas.

Ahire y Golhar (1996) indicaron que, dentro de las diferencias entre las empresas pequeñas y grandes, está el que las pequeñas están más orientadas al cliente, debido a su mayor flexibilidad. Los autores definieron el tamaño de empresa en función al número de trabajadores, clasificando como pequeña a aquella que no tiene más de 250 trabajadores.

Dow et al. (1999) utilizaron en su estudio de las prácticas de la calidad total y resultados de la calidad en las empresas manufactureras en Australia y Nueva Zelandia, sólo a empresas con 20 o más trabajadores. Fueron consideradas pequeñas las empresas que tenían de 20 a 49 trabajadores, medianas las de 50 a 99 trabajadores y grandes las que tenían 100 a más trabajadores, una clasificación que no es muy usual.

De la revisión de la literatura efectuada, se desprende que el número usual para hacer la distinción en el tamaño de la organización es el de 250 a 500 trabajadores. En el Perú, pequeña empresa es la que tiene hasta 50 trabajadores (Ley de Promoción y

Formalización de la Micro y Pequeña Empresa, 2003). Considerando el crecimiento en el PBI que ha tenido el Perú en los últimos años, lo que ha incrementado el número de empresas grandes, y con la finalidad de hacer comparable el estudio con respecto a otras investigaciones, se utilizó la clasificación de pequeña empresa como la que tiene menos de 50 trabajadores, mediana empresa la que va de 50 a 500 trabajadores, y gran empresa la que tiene más de 500 trabajadores.

Ghobadian y Gallear (1996) estudiaron a las empresas pequeñas en el Reino Unido e indicaron que estas fueron más lentas que las grandes en adoptar las prácticas de la calidad total. De ser este el caso podría esperarse que las empresas pequeñas utilicen en menor grado las prácticas de la calidad total que las grandes. Esto podría observarse al analizar el grado de uso de las prácticas de la calidad total en empresas grandes y pequeñas.

Ahire y Golhar (1996) encontraron que el mayor grado en el uso de las prácticas de la calidad total guarda relación con la mejora de la calidad del producto, pero que no existen diferencias significativas entre el uso de las prácticas de la calidad total entre empresas pequeñas y grandes. El estudio fue hecho en empresas del sector automotriz en EE. UU.

Yavas y Rezayat (2003) reportaron en su estudio en cuatro países, EE. UU. Japón, Taiwán y Hong-Kong; que un mayor tamaño de la organización está asociado a un mayor cumplimiento de los estándares de la industria.

Las diferencias entre empresas grandes y pequeñas son estructurales y probablemente tengan influencia en la relevancia, planeamiento e implementación de la gestión de la calidad total. Las empresas pequeñas no son una versión miniatura de las grandes. Existen diferencias en la estructura, en los procedimientos para establecer

políticas y uso de recursos, que hacen que una empresa pequeña no pueda administrarse bajo los conceptos de las empresas grandes (Ghobadian & Gallear, 1996).

Las organizaciones grandes suelen requerir mayor coordinación entre sus miembros, ya que usualmente tienen más niveles jerárquicos y las labores del personal suelen ser más especializadas y funcionales. En las empresas pequeñas prevalece la flexibilidad y con ello las reglas informales. El rol del líder es más notorio, ya que usualmente toma decisiones tanto estratégicas como operativas, y está más en contacto con el cliente y el personal de la empresa.

Ahire y Golhar (1996) encontraron evidencia estadística de que las empresas pequeñas están más enfocadas al cliente que las grandes. En las empresas grandes, el liderazgo es compartido y distribuido en varias funciones, lo que implica que la alta dirección esté más lejos del contacto con los clientes o del trabajo operativo. Esta diferencia de organización podría afectar la forma como son implementadas las prácticas de la calidad total en las organizaciones. Las empresas grandes cuentan también con mayor presupuesto para entrenamiento al personal y para el pago de remuneraciones, lo que probablemente les confiere mayor capacidad para retener al talento humano.

Al respecto, Yavas y Rezayat (2003) indicaron que los empleados de las empresas pequeñas tienen un mayor grado de camaradería, actitudes más cooperativas hacia el trabajo, y tienen presentes que su bienestar en la organización está más ligado al desempeño de la empresa que lo que sería típico en las empresas grandes. Sin embargo, las empresas grandes pueden pagar mejores salarios, brindar mayor entrenamiento y tienen mayor estabilidad financiera.

De acuerdo a Ghobadian y Gallear (1996), sería de esperar que las empresas pequeñas tengan un liderazgo más visible en cuanto al compromiso gerencial con el

proceso de gestión de la calidad total. Los equipos de mejora tendrían también una mayor visibilidad en las empresas pequeñas que en las grandes y los empleados tenderían a estar más cerca de los clientes y productos, creando un mayor sentido de responsabilidad.

Las empresas pequeñas tendrían un mayor sentido de la capacitación que involucre varias funciones, ya que el personal necesita habilidades múltiples para realizar una mayor diversidad de tareas. Estas podrían crear con mayor facilidad un ambiente que promueva el crecimiento del trabajador, mostrando a los trabajadores cómo encaja su trabajo en los objetivos de la organización, y motivándolos a que aporten ideas para mejorar o expandir el negocio (Ghobadian & Galleary, 1996). Al respecto, Manoocheri (1998, citado en Brah et al., 2000) encontró que la participación del trabajador se da en mayor grado en las empresas pequeñas que en las grandes.

Yusof y Aspinwall (2000) reportaron en su estudio sobre los factores críticos de la gestión de la calidad total en empresas pequeñas y medianas, proveedoras de la industria automotriz en el Reino Unido, que el liderazgo gerencial, la medición, y la retroalimentación fueron calificados como los factores más importantes de la gestión de la calidad total, mientras que asegurar la calidad del proveedor, y las herramientas y técnicas de mejora fueron calificados como los menos importantes. Esto ocurrió tanto con las preguntas referidas al grado de importancia otorgado a los factores de la gestión de la calidad total como a las preguntas referidas al nivel de uso de estos mismos factores. El valor medio obtenido en las respuestas referidas al nivel de importancia de los factores asociados a la gestión de la calidad total fue siempre superior al valor medio obtenido en las respuestas del nivel de uso de estos mismos factores. Cada respuesta estuvo referida a una empresa. Esto indicaría que la percepción del nivel de uso es

inferior a la percepción del grado de importancia de los factores de la gestión de la calidad total.

Yavas y Rezayat (2003), en su investigación del uso de las prácticas de la calidad total en EE. UU., Japón, Taiwán y Hong-Kong, utilizaron el tamaño de la organización, definido también por el número de trabajadores, como una variable de control. Los autores encontraron que tanto la cultura como el tamaño de la empresa son factores que influyen en la percepción de la importancia dada a cinco de los aspectos medidos de la gestión de la calidad total: (a) el control estadístico de procesos como ayuda para mejorar la calidad, (b) la adhesión de la empresa a los estándares de la industria, (c) el compromiso de la gerencia de nivel medio con la calidad, (d) la importancia de los talleres de la calidad, y (e) si la calidad se mide por el desempeño.

Brah et al. (2000) encontraron una correlación negativa entre tamaño de la empresa y desempeño organizacional. Mencionaron que esto es consistente con el estudio de Manoochchri (1988), quién además reportó que la participación de los trabajadores, una de las prácticas de la calidad total, se puede lograr de manera más exitosa en empresas pequeñas. Powell (1995), por su parte, encontró una correlación negativa entre tamaño de empresa y desempeño de la gestión de la calidad total.

Ghobadian y Gallear (1996) indicaron también que en las empresas pequeñas los trabajadores tienen un mejor conocimiento de la rentabilidad de las empresas y se ven impulsados a promover el desarrollo de la misma, ya que comprenden que eso los afecta directamente. Es más probable que se de la resistencia al cambio en las empresas grandes que en las pequeñas, ya que en las primeras existen diferentes grupos de interés, además de la mentalidad de trabajar por áreas y no por procesos, y el hecho de que haya más estandarización y formalización. El éxito de la implementación de la gestión de la calidad total reside en que todos los trabajadores de la empresa estén conscientes de la

importancia de la calidad. Los agentes de cambio en una organización grande son mayores, pero también lo son las preocupaciones e intereses, por lo tanto, es mayor el riesgo de que estos agentes de cambio pierdan interés en la calidad por darle prioridad a otros temas.

Cultura Nacional

El término *cultura* se define de acuerdo a Schein (1992):

Un patrón de asunciones básicas compartidas que el grupo aprendió, debido a que solucionó sus problemas de adaptación externa y de integración interna, que ha funcionado suficientemente bien para ser considerado válido, y por lo tanto, puede ser enseñado a los nuevos miembros como la manera correcta de percibir, pensar, y sentir en relación a esos problemas. (p. 12, traducción del autor)

Otra definición, que está en concordancia con la anterior, es la de Hofstede (1991) quien definió que "Cultura... es la programación colectiva de la mente que distingue a los miembros de un grupo o categoría de gente de otra" (p. 5, traducción del autor).

Ouchi (1992) propuso un marco para estudiar la cultura dividiéndola en tres componentes: artefactos, modelos, y valores. Los artefactos son la parte visible y el componente más fácil de analizar, ya que descansa en la superficie del concepto de cultura. Ejemplos de artefactos son el lenguaje, la vestimenta, o los símbolos que se utilizan para comunicar conceptos. Los modelos son la manera en que la realidad está representada y son también guías que ayudan a tomar decisiones. Los valores, por su parte, son las manifestaciones profundas de la cultura, que distinguen lo deseable de lo que no lo es, siendo necesario analizarlos para comprender el significado de los artefactos. Los modelos y artefactos son desarrollados en concordancia con los valores de la sociedad. En otras palabras, los artefactos son manifestaciones medibles de los

valores culturales. Schein (1992) propuso un marco similar, llamando a los tres niveles artefactos, valores declarados, y asunciones ocultas, correspondiendo a estos últimos el nivel más profundo.

Yavas y Rezayat (2003) efectuaron un análisis de los efectos que la cultura nacional tiene en las percepciones de la calidad, indicando que en la investigación entre países, dos puntos de vista opuestos se pueden identificar en la literatura: la escuela *culturalista* y la escuela *racionalista*. La escuela culturalista enfatiza el país de origen e indica que las prácticas gerenciales son una extensión de las tradiciones del país y que sólo son aplicables en ese contexto. De tal manera que cuando las empresas transnacionales quieren implementar sus prácticas gerenciales, deben primero determinar qué significado tienen estas en el país destino. Por su parte, la escuela racionalista sostiene que las prácticas gerenciales son respuestas racionales a factores como el crecimiento industrial, nivel de tecnología, y grado de competitividad. De esta manera, las condiciones del sector industrial determinan qué prácticas se utilizarían y no la localización geográfica.

Considerando este enfoque, si las prácticas de la calidad total no variaran a través de los países, se daría soporte a la perspectiva racionalista, mientras que si las prácticas de la calidad total mostraran variaciones significativas entre los países, se daría soporte al punto de vista culturalista.

Para el propósito de esta investigación es necesario identificar las características propias de la cultura nacional, pues se procura investigar cómo el ajuste entre la cultura y las prácticas de la calidad total podría contribuir a mejorar el rendimiento de las organizaciones. Las dimensiones de la cultura propuestas por Hofstede (1991) son apropiadas para el propósito del presente estudio.

Según Hofstede (1991), la cultura se puede analizar a través de símbolos, héroes, rituales, y valores, siendo estos últimos la representación más profunda de la cultura. También se tiene que considerar que la gente pertenece a un número de diversos grupos y categorías al mismo tiempo. Hay un nivel nacional según el país, así como un nivel de afiliación regional, étnico, religioso y/o lingüístico, pues la mayoría de naciones se componen de regiones culturalmente diferentes, como se acepta para el caso de Perú, un nivel de género, un nivel de generación, un nivel de clase social, y un nivel de organización. Este último término se conoce como cultura organizacional y se relaciona estrechamente con el concepto de cultura nacional, estando subordinado a esta última.

La cultura es lo que forma el comportamiento de las personas y las condiciona de una manera tan sutil, que incluso no es percibida por ellas. De acuerdo con Hofstede (1983), en la década de 1960, había una fuerte creencia de que la administración tenía que seguir principios universales, pero cada país desarrollado generó su propio significado para el término administración. Desde la niñez hemos sido instruidos para interpretar la realidad de una manera particular. Aunque existen diferencias entre individuos, las que se dan entre los grupos son prevalecientes; es decir, que existen más similitudes que diferencias al interior de cada grupo cultural. La cultura nacional desempeña el papel más importante para formar nuestro comportamiento, el que viene dado por la adopción de los valores culturales de la sociedad. Los valores lidian con lo correcto e incorrecto de las cosas y de las decisiones.

Existen diferencias dentro de un grupo, pero el término cultura es utilizado en la presente investigación como la creencia común que es compartida por la gente de cualquier país, que la distingue de la gente de otros países. Se ha dicho que la cultura está compuesta de artefactos, modelos y valores. Es posible encontrar artefactos o modelos similares entre culturas. Por ejemplo, muchos países comparten el mismo

idioma, pero es en el nivel de valores que más y más consistencia es encontrada dentro del mismo país (Hofstede, 1983).

Lagrosen (2002) indicó que existe una relación estrecha entre cultura nacional y cultura organizacional, ya que las empresas no pueden desarrollar una cultura organizacional que difiera sustancialmente de los factores culturales prevalecientes en el país en el que operan. Si es verdad que la gestión de la calidad total implica un cambio cultural, entonces debe existir una relación entre los problemas y oportunidades de esta implementación y el contexto cultural en el que esta implementación tiene lugar. Para algunos países, los valores transmitidos por la filosofía de la calidad total serían más fáciles de aceptar que para otros.

Dimensiones de la Cultura Nacional

Las dimensiones de la cultura fueron establecidas por Hofstede en un estudio cuantitativo efectuado en 50 países (Hofstede, 1991), en el que los índices asignados a cada país, para cada una de las dimensiones encontradas, fueron producto de la posición prevaleciente en dicho país. Estos índices no muestran la dispersión de los datos, sino más bien el promedio de los mismos, ya que lo que se hizo fue medir las similitudes al interior de cada país. Por ejemplo, en un país en particular, la mayoría de la población podría tener una actitud negativa hacia el aborto. Eso de ninguna manera implicaría que los que no comparten este punto de vista no pertenecen a ese país, sino solamente que la posición prevaleciente en este país es la de que el aborto es malo. Los índices asignados a cada país en cada una de las dimensiones propuestas por Hofstede reflejan la posición prevaleciente en él.

Hofstede (1991), a través de un análisis estadístico de las respuestas a preguntas sobre valores de empleados en posiciones similares en la empresa IBM en diversos países, reveló la existencia de inicialmente cuatro y luego cinco dimensiones de la

cultura. Una dimensión es un aspecto de una cultura que puede ser también medido en otras culturas. Estas dimensiones son (a) distancia de poder, que mide el grado de desigualdad en la sociedad, informando sobre relaciones de dependencia en un país; (b) aversión a la incertidumbre, que mide la intolerancia a la ambigüedad en la sociedad; (c) masculinidad, que mide la importancia unida a las ganancias, reconocimiento, adelanto y desafío en oposición a la cooperación, seguridad, y al manejo de buenas relaciones; (d) individualismo, que mide el grado de lazos entre los individuos; y (e) orientación a largo plazo.

La primera de las dimensiones, distancia de poder, mide el grado en el cual la sociedad acepta diferencias de jerarquía entre sus integrantes, refiriéndose a los niveles de dependencia entre los miembros de la sociedad. En las actividades laborales se manifiesta en las relaciones del jefe con el subordinado. Cuando la distancia de poder es alta, los subordinados no se sienten cómodos de manifestar sus discrepancias con los jefes, esperando recibir de ellos reglas claras sobre lo que hay que hacer. Perú es un país que calificó alto en distancia de poder (Hofstede, 1991).

El individualismo, por su parte, mide en qué grado las necesidades del individuo son más importantes que las de la sociedad. Está referido a las relaciones que se forman entre una persona y el grupo social al que pertenece. El extremo opuesto al individualismo es el colectivismo. En países colectivistas, las necesidades personales pasan a un segundo plano, concediéndose importancia al cumplimiento de las normas del grupo. El individualismo está ligado a la participación del trabajador y la relación jerárquica del jefe con el subordinado (Yavas & Rezayat, 2003). Perú calificó bajo en individualismo, o lo que es equivalente, alto en colectivismo (Hofstede, 1991).

La tercera de las dimensiones culturales, la masculinidad, está referida al grado en el cual la sociedad valora el logro, las ganancias, el reconocimiento, y los retos; por

encima del esfuerzo, cooperación, seguridad, y el mantener buenas relaciones entre los miembros. En países con baja masculinidad, la sociedad valora el sacrificio, el esfuerzo, y la dedicación puestos para el logro de objetivos, no sólo los resultados. Perú calificó bajo en masculinidad (Hofstede, 1991).

La aversión a la incertidumbre mide el grado de intolerancia a la ambigüedad, por la cual las personas se sienten incómodas con los sucesos que no están planificados. En países con alta aversión a la incertidumbre, las personas piensan que lo novedoso es peligroso, mostrando una mayor resistencia al cambio que en los países con baja distancia de poder. Perú calificó alto en aversión a la incertidumbre (Hofstede, 1991).

En la evaluación por cada dimensión, países como EE. UU., Australia, y Nueva Zelandia calificaron bajo en distancia de poder y aversión a la incertidumbre, mientras que alto en masculinidad e individualismo. Perú, como se ha dicho, calificó alto en distancia de poder y aversión a la incertidumbre, mientras que bajo en masculinidad e individualismo. Singapur, por su parte, es un país que al igual que Perú, calificó alto en distancia de poder y bajo en individualismo, pero se parece a EE. UU., Australia, o Nueva Zelandia en que calificó alto en masculinidad y bajo en aversión a la incertidumbre. La razón de comparar a estos países es porque si ciertas prácticas de la calidad total estuvieran relacionadas con la cultura nacional, los resultados de las investigaciones deberían variar de acuerdo a las diferencias culturales.

Perú calificó alto en distancia de poder y aversión a la incertidumbre. Esto hace de este país un lugar en donde aplica un modelo de organización *piramidal* (Hofstede, 1994). Un modelo piramidal sugiere que Perú es un país en donde la gente da mucha importancia a las tradiciones. Además, Perú calificó bajo en individualismo y masculinidad, sugiriendo que el Perú sería un país donde la riqueza del grupo es más

importante que la riqueza del individuo y donde el esfuerzo es al menos tan importante como el resultado.

La quinta dimensión de la cultura, orientación a largo plazo, apareció por primera vez en un estudio conducido por Bond (Hofstede, 1994), realizado en 23 países, sobre las dimensiones culturales chinas. Bond la nombró *dinamismo confuciano*. Hofstede le cambió el nombre a orientación a largo plazo (Hofstede, 1991). La orientación a largo plazo se correlaciona fuertemente con el desarrollo económico de los países emergentes (Hofstede, 1994). Perú no ha sido medido en esta dimensión, así que esta no ha sido tomada en consideración en el presente estudio.

Debe mencionarse en este punto que, a pesar del amplio reconocimiento de las dimensiones de Hofstede como una manera confiable de medir las diferencias culturales, éstas explican solamente el 50% de la variación en patrones de respuesta entre países (Hofstede, 1983). Sin embargo, el instrumento ha sido utilizado extensamente para medir las manifestaciones de la cultura nacional en diversos países (Nasierowski & Mikuta, 1998; Tata & Prasad, 1998).

Cultura Nacional y Gestión de la Calidad Total

Uno de los argumentos utilizados por Powell (1995) para predecir el éxito de los programas de gestión de la calidad total es que la innovación producida por los mismos tiene más probabilidades de éxito cuando existe similitud entre los que desarrollaron el programa de gestión de la calidad total –en este caso, los japoneses– y los que adoptan este programa. Según Powell, esta es la razón atribuida a las dificultades que tuvieron las empresas de EE. UU. para establecer programas de gestión de la calidad total, la diferencia cultural entre EE. UU. y Japón. Siguiendo esta proposición, las empresas peruanas deberían encontrar más sencillo la implementación de la gestión de la calidad total si siguieran modelos japoneses en lugar de los de EE. UU., toda vez que

culturalmente, existen más similitudes ente Japón y Perú, que entre Perú y EE. UU.

(Hofstede, 1991).

Si la gestión de la calidad total no tuviera relación con la cultura nacional, sus prácticas deberían correlacionar con el desempeño de manera más o menos similar sin importar el país donde se utilizan. Si, por otro lado, la gestión de la calidad total fuera afectada por la cultura nacional, entonces el énfasis puesto a sus prácticas, o por lo menos a algunas de ellas, deberá variar según las diferencias culturales. Al respecto, se observó que en países como EE. UU., Japón, y Hong-Kong, el énfasis puesto en estas prácticas es distinto (Yavas & Rezayat, 2003). Ejemplos de otros estudios que analizan los factores críticos de éxito de la gestión de la calidad total son el de Antony et al. (2002), realizado en Hong Kong, y el de Behara y Gundersen (2001), realizado en EE. UU. En el Perú no se tienen registros estadísticos sobre el uso de las prácticas de la calidad total en las empresas de este país.

Respecto a la importancia otorgada a cada una de las prácticas de la calidad total, en Malasia, las de mayor importancia resultaron ser el compromiso gerencial, las relaciones con los proveedores, y el entrenamiento (Agus, 2005). En EE. UU., por su parte, las que más se relacionaron con el desempeño resultaron ser el compromiso gerencial, el contar con una organización abierta, y el otorgamiento de poder al trabajador (Powell, 1995).

Similarmente a la cultura, la gestión de la calidad total podría ser estudiada dividiendo el concepto en principios, modelos, y prácticas. Las acciones en la empresa relacionadas con los principios de la gestión de la calidad total determinan las llamadas prácticas de la calidad total, que son la forma cómo se manifiestan los principios, o se ejecutan los modelos, y constituirían la parte observable de esta filosofía de gestión. Al

ser las prácticas manifestaciones visibles, puede medirse el grado en el cual se encuentran presentes en una empresa.

En un segundo nivel se encontrarían los modelos utilizados para implementar un programa de gestión de la calidad total, tales como el ISO 9000 o el Malcolm Baldrige. Los modelos proporcionan un marco de referencia bajo el cual desarrollar las prácticas de la calidad total. Si bien existen diferentes modelos de gestión de la calidad, una empresa podría tener también su propio enfoque hacia la calidad, sin necesidad de utilizar estos modelos para desarrollar las prácticas de la calidad total (Powell, 1995).

Finalmente, los principios de la gestión de la calidad total se encontrarían al nivel más profundo de este concepto. Ejemplos de principios de la gestión de la calidad total son el compromiso gerencial, el involucramiento del empleado, la mejora continua, y el enfoque en el cliente (Antony et al., 2002; Dow et al., 1999; Zeitz et al., 1997). Los principios de la calidad total se encuentran al nivel de los valores de la cultura (Lagrosen, 2002) y las prácticas de la calidad total son las manifestaciones observables de estos principios.

Si las prácticas de la calidad total fueran de aplicación universal, entonces deberían ser más o menos las mismas dondequiera que se estuviera aplicando un programa de gestión de la calidad total. Sin embargo, éste no parece ser el caso, considerando los resultados de las investigaciones empíricas que sugieren que los principios de la calidad total no son puestos en práctica de la misma manera, ni con el mismo énfasis en diferentes países (Jabnoun & Sedrani, 2005).

Las prácticas de la calidad total deben estar en concordancia con los principios de la gestión de la calidad total, pero además ser congruentes con los valores culturales de la sociedad. La gestión de la calidad total fue desarrollada con la finalidad de incrementar la rentabilidad de las empresas (Deming, 1982; Ghobadian & Gallear,

1996; Juran & Gryna, 1988); por lo tanto, existen razones para suponer que las prácticas de la calidad total que estén en concordancia con la cultura nacional serán mejor aceptadas y contribuirán a elevar la rentabilidad de las empresas, que las prácticas que no lo estén, estableciéndose así la relación entre las prácticas de la calidad total y la cultura nacional. Incluso podría esperarse el caso de que una o más prácticas de la calidad total tuvieran una correlación negativa con el desempeño en determinados países, si estas prácticas no estuvieran de acuerdo con los valores de dicho país.

Respecto de la relación de las prácticas de la calidad total con la cultura nacional, en un estudio efectuado en EE. UU., Canadá, Alemania y Japón por la Sociedad Americana para la Calidad (ASQ por sus siglas en inglés), se estableció que prácticas como mejora de procesos y la certificación de los proveedores, universalmente mejoraban el desempeño de las organizaciones, pero otras prácticas no (Powell, 1995).

Muchos administradores han sido influenciados por los teóricos americanos, quienes enseñaron la manera “americana” de hacer negocios. Como, luego de la segunda guerra mundial, EE. UU. se convirtió en un país líder en el mundo, expandió sus técnicas administrativas a otros países. Diversas naciones intentaron adoptar el mismo estilo administrativo que el utilizado en EE.UU., con resultados negativos (Hofstede, 1994). Más de cuatro décadas después de la segunda guerra mundial, varios países emergieron como economías desarrolladas, especialmente en Asia. El éxito asiático desafió los conocimientos existentes de teoría de la administración, al aplicar estos países técnicas gerenciales distintas a las comúnmente empleadas en occidente. Se estableció que la cultura en la que está inmersa una organización afectaba el proceso de la administración, y como tal, se hizo necesario un enfoque cultural a la teoría de la administración.

Si bien es cierto que la noción de la gestión de la calidad total se ha expandido ampliamente por el mundo, hay razones poderosas para creer que el concepto no es implementado de la misma manera en diferentes países. Es más, ni siquiera pareciera ser entendido de la misma manera. Por ejemplo, Antony et al. (2002) encontraron que los factores críticos de éxito de la implementación de la gestión de la calidad total en las industrias de Hong-Kong son diferentes que los de EE. UU. y la India. Es así que el liderazgo no parece ser un factor crítico de éxito en la India, pero lo es en EE. UU. y Hong-Kong. De la misma manera, el compromiso de la organización resultó el factor crítico de éxito más importante en la India, pero ni siquiera figuró en EE. UU.

Noronha (2002a) midió las manifestaciones culturales utilizando un instrumento desarrollado considerando los valores chinos; es decir, los principios de Confucio. Su estudio analiza la relación entre los valores culturales chinos y el clima de la calidad total. Se encontraron relaciones positivas entre siete valores culturales chinos y cuatro variables del clima de la calidad total. Los siete valores culturales chinos fueron (a) humildad, una expresión de modestia y cortesía; (b) adaptación, mentes orientadas y pragmáticas de la situación; (c) armonía con la gente; (d) armonía con el universo, unidad entre el cielo y los hombres; (e) interdependencia, inversiones sociales para las cuales el retorno futuro es esperado; (f) respeto por la autoridad; y (g) sinceridad. Estos valores parecen estar significativamente relacionados con los principios de la gestión de la calidad total, o, como en la investigación de Noronha, asociados con el clima de la calidad total.

Chin y Pun (2002) desarrollaron un marco conceptual para implementar la gestión de la calidad total en organizaciones chinas, considerando para ello los factores culturales prevalecientes en China. Tata y Prasad (1998), por su parte, investigaron restricciones culturales que afectan la implementación de la gestión de la calidad total, y

propusieron un modelo de la influencia de la cultura nacional y organizacional en la efectividad de la implementación de este concepto en una empresa.

Powell (1995), tratando el tema de la influencia de la composición multicultural de las unidades de negocio, indicó que las innovaciones son mejor desarrolladas por unidades en las que los innovadores y los receptores comparten cualidades tales como normas, creencias, y cultura. Cuando existen incongruencias culturales entre el innovador y el potencial adoptador, estas innovaciones no son aceptadas con facilidad. Por lo tanto, sería difícil para una empresa transnacional replicar en una subsidiaria un modelo de gestión de la calidad que haya tenido éxito en la casa matriz, si la cultura en el país de la subsidiaria es distinta de la del país donde se encuentra la casa matriz. Este argumento está alineado con la idea de que la gestión de la calidad total no sería implementada de la misma manera en todos los países.

A pesar de las investigaciones realizadas, aún serían pocos los artículos que se ocupan de la relación entre una exitosa implementación de un programa de la calidad total y la cultura nacional (Noronha, 2002b). Las diferencias en patrones culturales conducirían a diversos puntos de vista acerca de qué importa más en la gestión de la calidad total, a pesar de la posición de varios expertos que indican que los principios son universales (Deming, 1982; Juran & Gryna, 1988).

Noronha (2002a) indicó que la gestión de la calidad total es una filosofía auto-emergente e independiente, que puede ser implementada en cualquier escenario cultural, pero su éxito o fracaso dependerá en gran parte de cómo esté en concordancia con la cultura nacional. La clave pareciera ser adaptar la gestión de la calidad total a la cultura de la organización en donde es implementada. La discusión central de la tesis de Noronha es que cada cultura nacional conlleva a un programa de gestión de la calidad total específico.

Tata y Prasad (1998) presentaron un modelo delineando la influencia de la cultura nacional y la estructura organizacional en la efectividad de la implementación de la gestión de la calidad total. Ellos indicaron que el que sólo un tercio de las empresas que implementaron un programa de gestión de la calidad total haya reportado mejoras significativas en su desempeño, un ratio que también es mencionado por Krumwiede y Lavelle (2000), y por Walsh et al. (2002); no es una falla del concepto en sí, sino en no prestar suficiente atención a las variables culturales y estructurales que influyen la gestión de la calidad total. Tata y Prasad también concluyeron que en países con bajo índice de aversión a la incertidumbre y baja distancia de poder es más probable que la implementación de la gestión de la calidad total termine exitosamente. Aunque hay hechos que parecen contradecir esta conclusión; por ejemplo, Japón, donde comenzó el movimiento de la gestión de la calidad total, es un país con alta distancia de poder y alta aversión a la incertidumbre, el trabajo es válido en el sentido de que reconoce la influencia de la cultura nacional en la implementación de la gestión de la calidad total y en el uso de las dimensiones de la cultura de Hofstede para explicar las diferencias culturales entre países.

Según Tata y Prasad (1998), el éxito en la implementación de la gestión de la calidad total está influenciado por la cultura organizacional, que a su vez, está influenciada por la cultura nacional. Como tal, la gestión de la calidad total sería un programa dependiente del contexto. Los autores arguyeron que el trabajo de Hofstede ayuda a entender la implementación de la gestión de la calidad total, puesto que "dos dimensiones culturales desarrolladas por Hofstede -distancia de poder y aversión a la incertidumbre- tienen conexiones directas a las orientaciones de valor control-flexibilidad y a estructuras mecánico-orgánicas" (Tata & Prasad, 1998, p. 706, traducción del autor). Las orientaciones de control-flexibilidad son propuestas por

Quinn (1988) en un modelo que muestra cómo diversas orientaciones del valor de la cultura organizacional influyen la estructura. Las estructuras mecánicas son una consecuencia de los sistemas de valor orientados al control.

Walsh et al. (2002) analizaron las prácticas de la calidad total en Irlanda y concluyeron que las organizaciones deberían desarrollar una iniciativa de gestión de la calidad total que incorpore los conceptos clave, y que esté unida a la cultura predominante de la organización. Estos autores divulgaron que la causa predominante de la falla de las iniciativas de la gestión de la calidad total en las organizaciones pareciera ser el comportamiento de la gerencia y la carencia de compromiso gerencial. Ellos indicaron que muchos escritores en temas relacionados a la gestión de la calidad total sostienen que las compañías deberían crear su propia estrategia de gestión de la calidad total en vez de adoptar un enfoque estándar.

Se requieren más estudios de cómo se introduce y se implementa la gestión de la calidad total en las organizaciones, y cómo sus principios se han adaptado a las culturas existentes (Chin & Pun, 2002). Hay brechas en la investigación en el área de la gestión de la calidad, particularmente en el área de prueba empírica de la efectividad de la implementación de la gestión de la calidad total (Samson & Terziovski, 1999). Por ejemplo, Young (1992) indicó que las prácticas administrativas japonesas son incompatibles con las asunciones administrativas de EE. UU. Recomendó modificar algunas o todas las prácticas de manufactura japonesa al introducirlas en EE. UU. Para que la gestión de la calidad total sea implementada, pareciera ser necesario no sólo implementar un sistema prescriptivo de pasos, sino adaptar esta gestión al entorno cultural donde será implementada.

Los elementos culturales nacionales, arraigados en los miembros de la administración, se ponen de manifiesto al implementar la gestión de la calidad total.

Esto podría ayudar a explicar por qué las técnicas que funcionan bien en un país no encajan en otro. Sitkin, Sutcliffe, y Schroeder (1994) sugirieron que la gestión de la calidad total fuera vista a través de una perspectiva de contingencia, y que la investigación de este tema se podría ligar a la investigación en diseño organizacional.

Autores como Krumwiede y Lavelle (2000) arguyeron que la gestión de la calidad total es un enfoque filosófico para manejar una organización, no es sólo un programa. Hasta el momento en que este trabajo ha sido escrito, la mayoría de estudios empíricos referentes a la relación entre prácticas de la calidad total y cultura nacional han considerado empresas que han implementado un programa de gestión de la calidad total o que han alcanzado una certificación en un modelo de gestión de la calidad, como ISO 9000, ISO 14000, QS 9000, o EFQM (*European Foundation Quality Model* por sus siglas en inglés); aunque no existe ninguna razón teórica que indique que una empresa deba iniciar un programa de gestión de la calidad total siguiendo uno de los modelos conocidos. Sin embargo, no es necesario que una empresa haya certificado en un modelo de gestión de la calidad para poder medir el empleo de las prácticas de la calidad total en dicha organización; ya que, como se ha visto, las prácticas tienen más que ver con la forma en la que se desarrollan las actividades que con la adopción de un modelo de gestión determinado.

Hofstede (1983) indicó que la cultura influye en las preferencias hacia ciertos tipos de prácticas gerenciales. La gestión de la calidad total, como filosofía, implica un cambio cultural. Las herramientas y prácticas que contiene son vehículos que facilitan ese cambio. Hay razones teóricas para creer que para tener éxito en la implementación de este concepto, una empresa debe adaptar sus prácticas de acuerdo con los valores nacionales del país en donde está localizada. Es válido, por lo tanto, asumir que algunas culturas están más en congruencia con la filosofía de gestión de la calidad total, por lo

menos de la manera que fue desarrollada originalmente; o para ponerlo en otros términos, que solamente cuando las prácticas de la calidad total están en concordancia con los valores culturales es que pueden obtenerse las ventajas o beneficios de su implementación.

Newman y Nollen (1996) encontraron que las prácticas administrativas de las unidades de trabajo exitosas de una empresa multinacional de EE. UU. son las que se adaptan a la cultura del país en donde se localizan. Ellos cubrieron en su investigación 176 unidades de trabajo en 18 países, y usaron las dimensiones culturales de Hofstede para clasificar los países. La congruencia entre la cultura nacional y las prácticas administrativas produjo un mejor desempeño organizacional.

Madu et al. (1995) indicaron que la alta tasa de falla en la implementación de la gestión de la calidad total podría deberse a un desconocimiento de cuáles serían los indicadores clave que permiten lograr las mejoras para los diferentes tipos de empresas. Estos autores, en un estudio efectuado con empresas de EE. UU. y Taiwán, encontraron que existe relación significativa entre la gestión de la calidad total y el desempeño organizacional, pero que existen diferencias según los países. Los gerentes de las empresas taiwanesas con más de 20 años de existencia percibieron la satisfacción del cliente como el factor de la gestión de la calidad total que más se relaciona con el desempeño, mientras que sus pares de EE. UU. percibieron la satisfacción del empleado como el factor más importante.

Para las empresas con menos de 20 años de EE. UU., la satisfacción del cliente es el factor de la gestión de la calidad total que se relaciona más con el desempeño organizacional, mientras que sus pares taiwaneses percibieron a la satisfacción del cliente y a la satisfacción del empleado como los más importantes. Madu et al. (1995)

concluyeron que el enfoque en la gestión de la calidad total lleva a mejoras en el desempeño, enfocándose en diferentes indicadores en diferentes entornos.

Yavas y Rezayat (2003) indicaron que un estudio comprensivo de las prácticas de la calidad total en Alemania, EE. UU., y Japón mostró que existe un consenso entre países e industrias de cómo es definida la gestión de la calidad total, pero los que contestaron difirieron en términos de la importancia dada a varios aspectos de la gestión de la calidad total. Mientras que en los tres países se consideró a los estándares de la calidad, exactitud técnica, y aprobación del cliente como componentes de la gestión de la calidad total, los alemanes estaban más orientados hacia los estándares del producto, los japoneses apreciaban más la precisión y exactitud, y los americanos estaban más pendientes de la aprobación del cliente. Yavas y Rezayat indicaron también que en otro estudio comparativo, entre empresas de EE. UU. y México, se encontró que existían diferencias significativas a favor de las empresas de EE. UU. en la participación del trabajador en la administración y en el otorgamiento de poder al trabajador.

Yavas y Rezayat (2003) reportaron también sobre un estudio que, utilizando el marco de Hofstede, encontró diferencias significativas entre países con marcadas diferencias culturales en aspectos como soporte organizacional, actitud hacia la calidad y barreras a la calidad. Sin embargo, no se encontraron diferencias respecto al compromiso con la calidad y a la mejora continua, dando a entender que no todas las prácticas de la calidad total guardan relación con la cultura nacional. Estos autores encontraron que en EE. UU., país con alta individualidad, baja distancia de poder, y baja aversión a la incertidumbre, el concepto de la gestión de la calidad total tiende a ser entendido de la misma manera en todos los niveles de la organización; lo que no ocurre en los países con bajo índice de individualidad, alta distancia de poder, y alta aversión a la incertidumbre como Japón, Taiwán, y Hong Kong.

Lo que debe determinarse es en qué medida ciertas prácticas relacionadas con la calidad total se encuentran influenciadas por la cultura. Esto implicaría que la implementación de un programa de gestión de la calidad total debería tomar en consideración las prácticas que están en concordancia con la cultura nacional en la cual la empresa está operando, asumiendo que la mayor parte de los trabajadores de la empresa sean de ese país. Según Noronha (2002b), la implementación de un programa de este tipo tiene que ser específico para cada cultura, desarrollándose de forma única, dependiendo de la cultura nacional y organizacional referida.

Mathews et al. (2001, citado en Lagrosen, 2002) analizaron las prácticas de la calidad total en el Reino Unido, Finlandia, y Portugal, aplicando el marco propuesto por Hofstede (1991) para analizar la cultura nacional. Los autores encontraron que la aversión a la incertidumbre y la distancia de poder tienen poder explicatorio para las diferencias entre el uso de las prácticas de la calidad total.

Respecto de las dimensiones culturales propuestas por Hofstede (1991), la distancia de poder y el individualismo podrían afectar la manera en que la gente en las organizaciones se compromete a la ejecución de programas o proyectos. En países con alta distancia de poder, es más visible la figura del líder. La distancia de poder influencia la cantidad de jerarquía formal, el grado de centralización, y la cantidad de participación en la toma de decisiones (Newman & Nollen, 1996).

Según Hofstede (1991), en un país con alta distancia de poder los subordinados esperan que se les diga qué hacer y el involucramiento no ocurre verticalmente, pero sí horizontalmente en la organización; es decir, el involucramiento del empleado ocurrirá sin delegación de poder. Por su parte, en una cultura con un bajo individualismo, el empleador contrata no solamente a un individuo, sino a una persona con pertenencia a un grupo. Se dan casos en que los parientes trabajan juntos y un pobre rendimiento no

necesariamente es razón para el despido. La administración en una sociedad colectivista es administración de grupos. Esto promovería el trabajo en equipo, pero entre miembros de un mismo nivel jerárquico.

El nivel de poder otorgado al trabajador pareciera ser una de las variables asociadas a la gestión de la calidad total que tendrían relación con la cultura, ya que en países con alta distancia de poder, como el caso de Perú, los trabajadores se sentirían más cómodos si se les entregara una relación concreta de actividades a realizar, que si contaran con discrecionalidad para efectuar su trabajo. Se plantea en esta investigación que el otorgamiento de poder al trabajador no estaría en el Perú entre las prácticas que correlacionan más con el desempeño operacional.

La aversión a la incertidumbre, por su parte, parece afectar la manera en que una empresa determina las reglas, formales o informales, ya que estas previenen de la ambigüedad en el lugar de trabajo. En los países con alta aversión a la incertidumbre no se tolera fácilmente la generación de nuevas ideas o la innovación, sino que se tiende a mantener una forma de trabajar ya establecida. La innovación puede darse mejor en países con baja aversión a la incertidumbre y baja distancia de poder, ya que en países con alta aversión a la incertidumbre, el cambio es visto como peligroso (Hofstede, 1991). Se espera que los cambios en los procesos establecidos por las empresas originen problemas que afectan el rendimiento, por lo menos en el corto plazo. Los trabajadores se sentirían más cómodos con un sistema que no promueva cambios, como es el objetivo de un programa de gestión de la calidad.

Como se ha dicho, en los países con alta aversión a la incertidumbre los trabajadores preferirán reglas claras, en lugar de tener libertad de acción. Yavas y Rezayat (2003) encontraron que en Japón y Taiwán, países con alta aversión a la incertidumbre, el grado en el cual el personal de nivel medio está comprometido con la

calidad es significativamente menor que en Hong-Kong o EE. UU., países con baja aversión a la incertidumbre. Por tanto, se plantea en esta investigación que en los países con alta aversión a la incertidumbre, como es el caso del Perú, el involucramiento del trabajador con el programa de gestión de la calidad no estaría dentro de las prácticas que correlacionan más con el desempeño.

La masculinidad, por su parte, está asociada a la importancia dada a la medición de resultados respecto a la importancia dada al compromiso, cuidado por el trabajo y por los compañeros. Es de esperar que en un país con bajo nivel de masculinidad, el desempeño de los procesos reciba al menos tanta atención como los resultados.

Los países con un índice de masculinidad alto favorecen las recompensas por resultados, mientras que en los países con masculinidad baja, la forma en la que se ejecutan las actividades es tan importante como los resultados. En los países con masculinidad baja, por tanto, tendería a producirse una menor correlación entre las prácticas de la calidad y el desempeño financiero, mientras que una mayor entre las prácticas de la calidad y el desempeño operacional. Easton (1993) atribuye el que la gestión de la calidad total se diseminara primero en Japón que en EE. UU. al hecho de que Japón está más orientado a los procesos, mientras que EE. UU. lo está por el resultado, de acuerdo a las características culturales de cada uno de estos países.

Respecto de las otras prácticas de la calidad total, Yavas y Rezayat (2003) concluyeron que las sociedades colectivistas podrían tener ventajas en establecer relaciones con proveedores, mientras que las individualistas podrían dar énfasis al avance tecnológico e innovación, lo que estaría reflejado en una mayor rigurosidad en el diseño y análisis.

Brah et al. (2000) estudiaron la relación entre la gestión de la calidad total y el desempeño en empresas de Singapur, encontrando una correlación positiva entre las

prácticas de compromiso gerencial, otorgamiento de poder al trabajador, e involucramiento del trabajador, con el desempeño, tanto operacional como financiero, controlando por tamaño de empresa y sector industrial. Los autores concluyeron que los factores del comportamiento, que son intangibles, son los que tienen correlación significativa con las dos mediciones del desempeño. Singapur es un país que al igual que Perú, calificó alto en distancia de poder y bajo en individualismo, pero se parece a EE. UU. en que calificó alto en masculinidad y bajo en aversión a la incertidumbre. Estas dos dimensiones de la cultura nacional son las que estarían más relacionadas con el otorgamiento de poder al trabajador y el involucramiento del trabajador. Otros autores que encuentran que el otorgamiento de poder al trabajador favorece los resultados de la calidad son Powell (1995) en EE. UU. y Terziowski y Samson (1999) en empresas de Australia y Nueva Zelanda.

Resumen

Se ha identificado que la gestión de la calidad total es una filosofía que se compone de principios, modelos, y prácticas, orientada a mejorar el desempeño operacional a través de la mejora continua. Los principios y modelos de gestión de la calidad total proporcionan guías para implementar esta gestión mediante el uso de ciertas prácticas, que son los aspectos medibles de la gestión de la calidad total.

Se efectuó una revisión de la evolución del concepto moderno de gestión de la calidad total, el cual se inició en el año 1924, con el desarrollo de los gráficos de control y la propuesta de que es posible mejorar los procesos en la organización a partir del uso de herramientas estadísticas. Este concepto fue adoptado por las empresas japonesas en la década de 1950 y luego difundido por el mundo. En diferentes países se han efectuado investigaciones para determinar cuáles son las prácticas de la calidad total que tienen más importancia para las organizaciones.

Los principios de la gestión de la calidad total establecidos por los pioneros de este concepto, como Crosby, Deming, o Juran, son distintos, aunque complementarios entre sí; por esta razón, diversos investigadores han efectuado estudios para determinar cuáles son las prácticas de la calidad total que se asocian a estos principios. En estos estudios se definieron tres grupos de prácticas; las que tienen que ver con la gestión de los procesos, las que tienen que ver con la gestión de las personas, y las herramientas y técnicas. En base a esto se han identificado las siguientes prácticas de la calidad total, que son analizadas en el presente estudio: (a) compromiso gerencial, (b) enfoque en el cliente, (c) administración de la calidad del proveedor, (d) entrenamiento al trabajador, (e) otorgamiento de poder al trabajador, (f) involucramiento del trabajador, (g) mejora continua, (h) uso y análisis de la información, y (i) diseño del producto.

La relación entre prácticas de la calidad total y desempeño ha sido sustentada con las teorías del enfoque basado en recursos y el desempeño basado en competencias, mediante las cuales la gestión de la calidad total llevaría a la generación de recursos o competencias que permitirían a una organización obtener beneficios mayores a los de una economía de competencia perfecta. El desempeño puede ser tanto operacional, referido al grado de satisfacción de los clientes, como organizacional, referido a las ventas y utilidades. Además, se han identificado tres variables que afectarían la relación entre la gestión de la calidad total y el desempeño operacional: la cultura nacional, el sector industrial, y el tamaño de la organización.

La cultura nacional puede ser estudiada bajo diferentes enfoques. En este estudio se utilizó el marco propuesto por Hofstede, que incluye las siguientes cuatro dimensiones: (a) distancia de poder, (b) individualismo, (c) masculinidad, y (d) aversión a la incertidumbre. Perú calificó bajo en individualismo y masculinidad y alto en

aversión a la incertidumbre y distancia de poder, un resultado que es opuesto a la calificación obtenida por EE. UU., Australia, o Nueva Zelandia.

Respecto del sector industrial, las empresas podrían tener diferentes enfoques hacia la gestión de la calidad, dependiendo de si son productoras de servicios o productoras de bienes. En cuanto al tamaño, se consideran las empresas pequeñas, como aquellas que tienen de 1 a 49 trabajadores; medianas, las que tienen de 50 a 500 trabajadores; y grandes, las que tienen más de 500 trabajadores.

Algunas de las prácticas de la calidad total podrían estar afectadas por la cultura nacional. Se propone que en el Perú las prácticas de otorgamiento de poder al trabajador e involucramiento del trabajador tendrían una menor relación con el desempeño, comparadas con las demás prácticas, a diferencia de lo que ha sido observado en EE. UU., Australia, y Nueva Zelandia.

Conclusiones

La gestión de la calidad total está compuesta por prácticas gerenciales que están relacionadas con el desempeño operacional. Estas prácticas, sin embargo, tendrían un distinto impacto en el desempeño de acuerdo a la cultura nacional, al sector industrial, y al tamaño de la organización; no habiéndose encontrado en la revisión de la literatura estudios que relacionen a la vez el impacto de estas tres variables en la efectividad de las prácticas de gestión de la calidad total, por lo que esta investigación es un aporte al conocimiento existente de la relación entre las prácticas de la calidad total y desempeño de las organizaciones.

La revisión de la literatura muestra que existe un vacío en cuanto al conocimiento de la relación entre prácticas de la calidad total y desempeño, así como la relación del otorgamiento de poder al trabajador y el involucramiento del trabajador con la cultura nacional. Por otro lado, no se conoce de investigaciones hechas en Perú que

muestren el nivel de uso de las prácticas de la calidad total en las organizaciones productoras de bienes y en las productoras de servicios, por lo que se requieren investigaciones de este tipo.

El que la gestión de la calidad total sea una filosofía que promueve el incremento de los resultados operacionales y organizacionales, a través de la mejora continua de los procesos, y que haya sido desarrollada por los pioneros de este concepto sin un marco teórico único, dificulta el análisis de la efectividad con la que, al aplicarla en una organización, se obtienen los resultados esperados.

Una forma de estudiar la gestión de la calidad total es a través de sus prácticas, toda vez que las prácticas son la parte visible de este concepto. Entender el por qué la mayoría de intentos por implementar la gestión de la calidad total han terminado en fracaso implica comprender la influencia que diversas variables pudieran estar teniendo en la relación entre las prácticas de la calidad total y el desempeño de las organizaciones.

El estudio de la gestión de la calidad total requiere el análisis de la relación entre las prácticas de la calidad total y el desempeño, y no tanto en estudiar el grado de uso que las empresas pudieran estarle dando a estas prácticas. Existen diversos instrumentos desarrollados para medir esta relación entre prácticas y desempeño a través de la percepción del personal gerencial y de nivel medio de las organizaciones, por lo que un estudio cuantitativo es factible.

Diversos estudios han mostrado que la relación entre las prácticas de la calidad total no es la misma siempre, sino que se ve afectada por variables como la cultura nacional, el sector industrial, y el tamaño de la organización. Existen fundamentos teóricos y prácticos para esperar que la implementación de ciertas prácticas de la calidad total sea diferente de acuerdo a la cultura de la sociedad donde se implementan estas

prácticas. De acuerdo con esto, no sería posible encontrar un conjunto único de prácticas de la calidad total que se relacionen más con el desempeño de una organización, sino que el grado de esta relación dependería de la cultura nacional, el sector industrial, y el tamaño de la organización.



CAPÍTULO 3: MÉTODO

Luego de haber sido propuesto un marco conceptual e identificadas las variables que componen las prácticas de la calidad total, el desempeño operacional y organizacional, así como haber sido establecido cómo la cultura nacional podría influir en la relación entre ciertas prácticas de la calidad total y el desempeño operacional; a continuación se presenta el diseño de la investigación, se explica la conveniencia de este diseño, se muestran las preguntas de investigación, se definen la población de estudio y las características de la muestra apropiada, así como la construcción y validación del instrumento de medición.

Diseño de la Investigación

Según Creswell (2003), las posiciones alternativas por demanda del conocimiento son (a) post-positivismo, (b) constructivismo, (c) observación participante, y (d) pragmatismo. El post-positivismo refleja la necesidad de encontrar causas detrás de los resultados y es un punto de vista determinista. El constructivismo lidia con problemas sociales y es una perspectiva subjetiva, reconoce que la realidad es demasiado compleja para ser expresada sólo en números. Los investigadores que utilizan la observación participante consideran que la investigación necesita ser entrelazada con las políticas. Finalmente, el pragmatismo indica que el problema es más importante que el método y que los investigadores deberían centrarse en el problema de la investigación.

Para el presente estudio se ha seguido el paradigma post-positivista. Se siguió el enfoque deductivo de la investigación, aplicando herramientas estadísticas para encontrar en qué grado la relación entre las prácticas de la calidad total y el desempeño operacional es diferente dependiendo del sector industrial y del tamaño de la

organización, así como para determinar si algunas de las prácticas de la calidad total se ven afectadas por la cultura nacional.

Diversos estudios han sido conducidos para medir las manifestaciones de la cultura, la gestión de la calidad total, o la relación entre esta gestión y el desempeño, pero solamente unos cuantos han analizado cómo la cultura nacional podría afectar a la relación entre la gestión de la calidad total y el desempeño operacional. Además, por lo revisado a la fecha, no se ha efectuado ningún estudio de este tipo en el Perú. Diez hipótesis han sido elaboradas, las mismas que han sido presentadas en el Capítulo 1. Estudios que involucran la prueba de hipótesis generalmente explican la naturaleza de ciertas relaciones, establecen diferencias entre grupos, o la independencia de dos o más factores en una situación (Sekaran, 2003). En el presente estudio se investigó si la relación entre las prácticas de la calidad total y el desempeño operacional es distinta dependiendo de la cultura nacional, el sector industrial, y el tamaño de la organización.

Respecto del tamaño de la organización, de las dos formas más conocidas en las que se podría medir el tamaño de una empresa, como son el número de trabajadores o el volumen de ventas, se prefirió utilizar el número de trabajadores, debido a que presenta menor resistencia de los encuestados a proporcionar la información, por lo que se tendría un menor error al identificar el tamaño de la empresa; además de que el número de trabajadores está relacionado a la complejidad de las relaciones que se dan al interior de las empresas. Otro aspecto importante es que al haber sido utilizado en diversos estudios el número de trabajadores como variable indicadora del tamaño de la organización, permite la comparación de resultados (Wolff & Pett, 2006). Precisamente por esta razón se consideró el número de 500 trabajadores para hacer la distinción entre una empresa grande y una mediana.

En cuanto a la distinción entre empresas productoras de bienes y productoras de servicios, las empresas productoras de servicios son aquellas cuyo su producto final es intangible y las productoras de bienes agrupan al resto de empresas, es decir, a aquellas cuyo producto final es tangible. Esta clasificación permite el uso de una variable dicotómica para determinar el sector industrial.

El presente estudio es cuantitativo y la toma de datos se efectuó mediante el uso de una encuesta, siendo este un método aceptado para recopilar información con la finalidad de estudiar la relación entre variables. Otros métodos que se aplican son entrevistas a profundidad y observación participante (Martin, 1992), aunque estos corresponden a estudios cualitativos.

El método de la encuesta es apropiado para medir prácticas de trabajo. Es un método ampliamente utilizado en investigaciones de este tipo (Hofstede, 1991; Nasierowski & Mikuta, 1998; Newman & Nollen, 1996; Noronha, 2002a, b; O'Reilly, Chatman, & Caldwell, 1991; Powell, 1995; y Zeitz et al., 1997). La investigación efectuando encuestas puede ser del tipo exploratoria, confirmatoria, o descriptiva (Forza, 2002). La investigación exploratoria con encuestas tiene como objetivo lograr una evaluación preliminar donde aún no exista ningún modelo que pueda servir de base, ya que ayuda a presentar la evidencia de relaciones entre variables. La investigación confirmatoria intenta probar una teoría. La investigación descriptiva busca, como su nombre lo indica, describir la distribución de unas o más variables en una población.

La presente investigación es confirmatoria y mide la relación entre las prácticas de la calidad total y el desempeño en las organizaciones, considerando como variables moderadoras la cultura nacional, el sector industrial, y el tamaño de la organización. Para efectuar la recopilación de datos, se diseñó el instrumento utilizado.

Respecto a la recopilación de datos, una de las fuentes de información utilizadas es a través de la percepción de los encuestados. Por ejemplo, Ahire y Golhar (1996), en EE. UU., utilizaron la percepción de los gerentes de planta para analizar si la implementación de la gestión de la calidad total varía con el tamaño de la organización. Estos autores utilizaron gerentes de planta, argumentando que estos gerentes estaban familiarizados con las prácticas de la calidad total y también conocían del desempeño de la organización.

Yavas y Rezayat (2003) utilizaron en su estudio del uso de las prácticas de la calidad total en EE. UU., Japón, Taiwán, y Hong-Kong las percepciones de los gerentes de nivel medio de las empresas participantes. El estudio fue dirigido al nivel medio, ya que se asumió que estos tienen un mejor conocimiento de lo que ocurre en el nivel operativo de lo que tiene la alta dirección. Los mandos medios están más involucrados en las actividades de producción o funciones administrativas. Para los mandos medios, la calidad de los procesos es el facilitador de sus actividades diarias.

Acerca de los sujetos seleccionados para responder la encuesta, se determinó que el personal de nivel medio de una organización era el más indicado. Al respecto, diferentes estudios reportaron que al dirigir sus cuestionarios a los gerentes generales de las empresas escogidas, en diversas ocasiones era el personal de nivel medio el que contestaba las preguntas.

Prajogo (2005) indicó que, aunque dirigió la encuesta a los gerentes generales, recibió respuestas en un 50% de los gerentes de la calidad u operaciones, 30% de gerentes generales, y el 20% restante de gerentes de mandos medios de áreas funcionales.

Hasan y Kerr (2003) estudiaron la relación entre las prácticas de la calidad total y el desempeño organizacional en las empresas productoras de servicios. Dirigieron la

encuesta a los responsables de la calidad en sus empresas. Si el responsable de la calidad no podía responder, se pedía que el cuestionario fuese contestado por una persona con suficiente conocimiento del sistema de gestión de la calidad de la empresa. El 43% de los que respondieron tenían una función distinta a la solicitada inicialmente en la carta dirigida a las empresas. Yusof y Aspinwall (2000), por su parte, desarrollaron un cuestionario para medir los factores críticos de la gestión de la calidad total en las empresas pequeñas y medianas, proveedoras de la industria automotriz, e indicaron que los sujetos objetivo eran los gerentes generales o gerentes de aseguramiento de la calidad.

Esta variación en las competencias de la persona que contesta la encuesta podría incrementar el error de los resultados reportados, por lo que en el presente estudio se homogenizó el grupo de personas encuestadas, utilizando a los mandos medios.

Cabe mencionar lo indicado por Morrow (1997), en el sentido de que los estudios respecto a la gestión de la calidad total usualmente son hechos con miembros de la alta dirección, y no con trabajadores escogidos al azar entre todos los niveles organizacionales; considerando que comprender cómo las prácticas de la calidad total son entendidas por el personal de una organización podría ayudar a comprender el progreso en la implementación de las prácticas de la calidad total.

Conveniencia del Diseño

Los estudios cuantitativos pueden explicar relaciones causales o de correlación. Los estudios causales son conducidos cuando es necesario establecer una relación definitiva causa-efecto (Sekaran, 2003). Este no es el caso en esta investigación, aunque de acuerdo a la revisión de la literatura, diversos autores sugieren que podría ser que la cultura nacional sea condicionante de las prácticas de la calidad total utilizadas en una organización. Pero para establecer esta causalidad sería necesario aislar cada práctica de

la calidad total para medir los efectos de cultura, lo que sería muy difícil, sino imposible de realizar; por lo que este estudio es de correlación. Si el problema es identificar factores que están relacionados entre sí, entonces el enfoque cuantitativo es adecuado. El presente estudio es, además de cuantitativo, transversal.

Diversos estudios que guardan relación con el presente han sido efectuados siguiendo un paradigma cuantitativo (Antony et al., 2002; Dow et al., 1999; Krumwiede & Lavelle, 2000; Noronha, 2002a; Powell, 1995; Samson & Terziovski, 1999; Sarros, Gray, & Densten, 2002; Walsh et al., 2002; Yusof & Aspinwall, 2000; Zeitz et al., 1997). Según el enfoque cuantitativo, podríamos elegir entre dos estrategias de investigación: experimentos y encuestas. Este estudio utilizó encuestas con preguntas cerradas.

Medir el desempeño de manera subjetiva, por la percepción de las personas que contestan la encuesta, es un método válido y utilizado ampliamente en investigaciones de este tipo, y preferido cuando existen diferencias en la estructura de los grupos que dificultaría la comparación de resultados objetivos (Agus, 2005, Powell, 1995). Lagrosen (2002) utilizó a los gerentes de la calidad como sujetos de análisis en un estudio cualitativo de la relación entre la cultura y la gestión de la calidad total en cuatro países europeos.

Madu et al. (1995) efectuaron un estudio con empresas de EE. UU. y Taiwán para determinar si existía relación entre los principios de la calidad total y el desempeño organizacional. Los autores utilizaron la percepción de los gerentes de nivel medio que estaban estudiando un MBA, tanto en EE. UU. como en Taiwán. Utilizaron a los mandos medios porque estos son los ejecutores de las políticas de la alta dirección y tratan directamente con los operadores de los procesos. Los autores también indicaron

que una de las formas viables de estudiar la relación entre las mejoras en la gestión de la calidad total y el desempeño era medir la percepción de los encuestados.

Dow et al. (1999) indicaron por su parte, que obtener la percepción de la alta dirección puede llevar a un sesgo en las respuestas, ya que pueden ser sensibles a las preguntas acerca de su comportamiento o de los resultados de la empresa.

Otros autores que han utilizado a los mandos medios para recopilar información de la relación entre las prácticas de la calidad total y el desempeño son Sila y Ebrahimpour (2005), quienes enviaron su encuesta a un grupo de empresas manufactureras y reportaron que estas fueron respondidas tanto por gerentes generales, como por jefes y gerentes de nivel medio; Yavas y Rezayat (2003), quienes utilizaron, en su estudio del uso de las prácticas de la calidad total en EE. UU., Japón, Taiwán y Hong-Kong, las percepciones de los gerentes de nivel medio de las empresas participantes, ya que se asumió que estos tienen un mejor conocimiento de lo que ocurre en el nivel operativo de lo que tiene la alta dirección; y Ahire y Golhar (1996), quienes en una investigación en EE. UU. para analizar si la implementación de la gestión de la calidad total varía con el tamaño de la organización, utilizaron a gerentes de planta para contestar la encuesta, arguyendo que estaban familiarizados con las prácticas de la calidad total y también conocían del desempeño de la organización.

En la medición de las prácticas de la calidad total, diversos estudios encontraron que las variables que representan estas prácticas se encuentran correlacionadas entre sí. El que ocurra esta situación se conoce como *multicolinealidad*, y en el caso de las prácticas de la calidad total se considera aceptable, siendo que las empresas que utilizan una de las prácticas de la calidad total, usualmente utilizan otras al mismo tiempo, en un enfoque holístico (Samson & Terziovski, 1999).

Preguntas de Investigación

Se plantean nueve preguntas de investigación.

1. ¿Existe una relación positiva entre las prácticas de la calidad total y el desempeño operacional?
2. ¿En qué medida las prácticas de la calidad total están relacionadas con el desempeño operacional en las empresas pequeñas del sector productor de servicios?
3. ¿En qué medida las prácticas de la calidad total están relacionadas con el desempeño operacional en las empresas medianas del sector productor de servicios?
4. ¿En qué medida las prácticas de la calidad total están relacionadas con el desempeño operacional en las empresas grandes del sector productor de servicios?
5. ¿En qué medida las prácticas de la calidad total están relacionadas con el desempeño operacional en las empresas pequeñas del sector productor de bienes?
6. ¿En qué medida las prácticas de la calidad total están relacionadas con el desempeño operacional en las empresas medianas del sector productor de bienes?
7. ¿En qué medida las prácticas de la calidad total están relacionadas con el desempeño operacional en las empresas grandes del sector productor de bienes?
8. ¿Es el otorgamiento de poder al trabajador una de las tres prácticas de la calidad total que se relaciona más con el desempeño operacional?
9. ¿Es el involucramiento del trabajador una de las prácticas de la calidad total que se relaciona más con el desempeño operacional?

Población

La naturaleza del estudio y el país donde es efectuado, llevan a que la población de estudio deba ser definida con detalle. En el Perú existen empresas formales e informales, siendo consideradas formales las que cuentan con un número de registro que las identifica como contribuyentes. Algunas de las prácticas de la calidad total podrían

verse afectadas por la situación de informalidad de las empresas; como por ejemplo, la administración de la calidad de los proveedores, o el enfoque en el cliente, ya que las empresas informales encontrarían dificultad en establecer relaciones de largo plazo con agentes externos a la empresa. También el involucramiento del trabajador podría verse afectado, ya que los trabajadores no contarían con las condiciones de trabajo ofrecidas por las empresas formales. Por lo tanto, en esta investigación se han considerado sólo empresas formales.

Las empresas productivas pueden ser del sector público, si pertenecen al Estado, o del sector privado, si pertenecen a un agente económico que no está relacionado con el Estado. Aunque en principio las empresas productivas del Estado también buscan mejorar su desempeño, las decisiones que tomen podrían verse afectadas por el entorno político, por lo que se dejaron de lado en esta investigación.

Por último, la conveniencia de la toma de información en el trabajo de campo originó que hayan sido consideradas para el presente estudio empresas de Lima y seis de las principales ciudades del interior del Perú: Arequipa, Cajamarca, Chiclayo, Cusco, Piura, y Trujillo.

La población del estudio es, por tanto, el conjunto de empresas del sector privado formal que operan en las ciudades mencionadas. La unidad de análisis es la empresa. De lo que se trata es de determinar la relación de las prácticas de la calidad total con el desempeño operacional, para luego analizar diferencias entre grupos de empresas de la población. Se determinaron seis grupos de estudio; tres grupos de empresas del sector productor de servicios, las que tienen menos de 50 trabajadores, las que tienen entre 50 y 500 trabajadores, y las que tienen más de 500 trabajadores; por otro lado, una misma distribución de grupos para las empresas productoras de bienes.

Consentimiento Informado

Los participantes que contestaron la encuesta tomaron conocimiento de los objetivos de la investigación y participaron de manera voluntaria. El único incentivo ofrecido fue el de poner a su disposición los resultados del estudio, cuando estos sean publicados. Los participantes tomaron conocimiento de estas condiciones antes de responder la encuesta. El formato del consentimiento informado entregado a los participantes se muestra en el Apéndice A.

Características de la Muestra

La muestra de estudio puede ser probabilística o no probabilística, siendo el objetivo que sea representativa de la población (Kerlinger & Lee, 2002). Las muestras probabilísticas en estudios de este tipo usualmente son efectuadas por muestreo aleatorio simple. La tasa de respuesta reportada en la revisión de la literatura suele estar entre 15% a 25% (Powell, 1995; Sila & Ebrahimpour, 2005), lo que introduce un riesgo de sesgo en la información recibida. En una investigación en proceso sobre un tema similar en el Perú, co-efectuado por este autor, se obtuvo una tasa de respuesta de menos de 15%, lo que no aseguraba contar con el número de respuestas necesarias en cada grupo para efectuar el análisis. Además, tanto en las investigaciones publicadas, como por la experiencia de este autor, no siempre las preguntas son respondidas por la persona objetivo, incrementando el riesgo de sesgo en las respuestas.

Por otro lado, una muestra no probabilística, en la que se hubiera separado a la población por grupos, hubiera sido dificultosa de elaborar, ya que no se conoce en el Perú de alguna base de datos pública que incluya a la vez el sector industrial y el tamaño de la empresa. Además, al igual que en el caso anterior, no existía la seguridad de que pudiera lograrse una cantidad de respuestas de tamaño suficiente.

Por las razones expuestas, se decidió utilizar una muestra de conveniencia. Para ello se identificó a las empresas privadas que tenían al menos a uno de sus trabajadores estudiando una maestría en administración de empresas en CENTRUM Católica, la escuela de negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú. CENTRUM imparte diversos programas de maestría en administración de negocios (MBA, por las siglas en inglés de *master of business administration*) en Lima, en provincias y en el extranjero, a tiempo parcial y completo, en modalidad presencial y virtual. Aunque el dictado del primer programa de maestría se inició en marzo de 2001, a fines de 2007, CENTRUM ya era la escuela de negocios peruana con mayor número de alumnos inscritos en programas de maestría.

El hecho de contar con cerca de 600 alumnos de maestría estudiando simultáneamente convertía a CENTRUM en un lugar en el que concurren trabajadores de un buen número de empresas del país. Con la finalidad de homogenizar la muestra, de los diversos programas de maestría se escogieron el programa MBA Gerencial, que se dicta en Lima, y la maestría en administración de negocios (MBA MADEN), que se dicta en provincias, ya que estos programas tienen una malla curricular y un horario de dictado de clases similar. De esta manera se buscó que la variación en la toma de datos reflejara en mayor medida la variación por tipo de empresa, considerando que el perfil de los alumnos podría variar por tipo de programa. No se ha identificado algún factor que pueda sesgar la muestra respecto a la población definida, excepto para el caso de las pequeñas empresas.

Las pequeñas empresas utilizadas en este estudio son las que contaban con menos de 50 trabajadores. Como se reportó en la revisión de la literatura, el 91% de las empresas del Reino Unido, EE. UU. y Japón tienen de 1 a 10 trabajadores (Ghobadian & Gallear, 1996), un número que es de esperar sea similar en Perú. Es razonable pensar

que la representatividad de las micro-empresas en el grupo seleccionado de pequeñas empresas sea menor de lo que es en la realidad. Sin embargo, dado que lo que se busca medir es la diferencia de uso de las prácticas de la calidad total entre empresas pequeñas, medianas y grandes, se asume que el grupo de pequeñas empresas es más homogéneo entre sí de lo que lo es con respecto a las medianas y grandes.

El que se haya realizado el estudio en Lima y varias ciudades del interior del país no debería afectar la relación esperada entre las prácticas de la calidad total y el desempeño operacional, toda vez que la cultura nacional cohesiona a un grupo por encima de las diferencias que puedan producirse en los grupos regionales (Hofstede, 1991).

Para participar en el llenado de la encuesta se seleccionó a los mandos medios que estuvieran estudiando uno de los programas de maestría mencionados, y que trabajaran para el sector privado. Se seleccionó un trabajador por empresa para responder la encuesta. El personal de nivel medio está familiarizado con las prácticas de la calidad total en su organización, así como con el desempeño operacional y organizacional, y ha sido utilizado antes en investigaciones de este tipo. Por ejemplo, Zeitz et al. (1997) utilizaron estudiantes de MBA en su trabajo para construir el cuestionario de las prácticas de la calidad total.

Respecto a la utilización de personal de nivel medio, es necesario mencionar que existen investigaciones que utilizan personal de la alta dirección para responder el cuestionario. Estas investigaciones reportaron que, no con poca frecuencia, es el personal de nivel medio el que llena las encuestas, cuando es así solicitado por el líder de la organización (Antony et al., 2002; Krumwiede & Lavelle, 2000; Maddox, 2002; Noronha, 2002b; Powell, 1995; Prajogo, 2005; Samson & Terziovski, 1999; Sarros et al., 2002). El que las personas que contesten la encuesta no sean parte del grupo

objetivo seleccionado previamente podría incrementar la dispersión de las respuestas obtenidas.

Sila y Ebrahimpour (2005) efectuaron su investigación considerando empresas manufactureras, y reportaron que las encuestas fueron respondidas tanto por gerentes generales, como por jefes y gerentes de nivel medio. Las encuestas a los gerentes generales usualmente son remitidas por carta o correo electrónico. No es posible controlar de esta manera quién realmente contesta la encuesta, además de que la persona que llena el cuestionario no tiene la certeza de que se vaya a mantener en reserva la información brindada, ya que su participación queda identificada plenamente al entregar la respuesta al solicitante. Esto podría ocasionar que no todas las preguntas sean respondidas con veracidad. Este aspecto ha sido resaltado por Brah et al. (2000), quienes previenen del sesgo que puede producirse en las respuestas dadas por la alta dirección al llenar el cuestionario. La alta dirección se convierte en juez y parte cuando se responden temas que tienen que ver con la administración o los resultados de la empresa.

Yavas y Rezayat (2003) efectuaron un estudio con jefes y gerentes de nivel medio, ya que asumieron que estos entienden mejor cómo los temas relacionados a la gestión de la calidad total son evidenciados en el día a día en sus empresas. Easton (1993, mencionado en Yavas y Rezayat) concluyó que los gerentes de la alta dirección tienen poco conocimiento y entendimiento de los procesos operativos de la empresa, de los requerimientos particulares de los clientes, trabajo operativo, o relaciones con proveedores; factores que tienen importancia para la gestión de la calidad total.

En la presente investigación se seleccionó a un trabajador por empresa para contestar la encuesta. Sólo fueron tomados en cuenta aquellos que trabajaban para el sector privado y declararon ser parte del nivel medio de sus organizaciones. El haber

tomado como muestra a estudiantes de MBA permitió que la tasa de participación sea elevada, que haya homogeneidad en el grupo de participantes, que se asegure la confidencialidad de las respuestas individuales, que se cuente con un ambiente controlado para la toma de datos, y que exista mayor voluntad de colaboración; ya que los estudiantes que participaron conocían del propósito de la investigación.

Se identificaron un total de 426 participantes potenciales; 284 en Lima, y 142 en provincia. Sólo se consideraron para el llenado de la encuesta a los alumnos que se encontraron presentes en la toma de datos. En total se obtuvieron 363 respuestas; 236 en Lima, y 127 en provincia. Los que no contestaron la encuesta fueron los que, o no estuvieron presentes en el momento de la toma de datos, o al momento de ser llamados manifestaron su decisión de no participar.

De las 363 encuestas respondidas, se encontró que 24 tenían una o más respuestas sin llenar, o con más de una respuesta marcada en alguna pregunta. Bastaba que una sola pregunta hubiera sido dejada de contestar, o que estuviera mal llenada, para que toda la encuesta se eliminara. La interpretación que se dio es que la persona desconocía la respuesta y eso podía alterar las conclusiones que se obtuvieran del estudio. De las 339 encuestas restantes, 22 fueron contestadas por personas que marcaron que la empresa en la que trabajaban pertenecía mayoritariamente al sector público; de estos, 13 casos eran de las ciudades del interior del país, lo que guardaba relación con el hecho de que los datos de los alumnos no estuvieran tan completos como en el caso de Lima. Para dar más uniformidad al grupo de personas que contestaron la encuesta, se seleccionó sólo a los que declararon pertenecer al nivel medio de su organización; descartándose 31 que declararon pertenecer al nivel directivo, y 28 que declararon pertenecer al nivel operativo. Por último, se descartaron 2 que estaban mal llenadas, quedando un total de 256 encuestas que fueron analizadas.

Tabla 1

Fechas de la Toma de Datos, Número de Participantes, y Tamaño de Muestra Final

Programa	Fecha	Número de participantes		Muestra utilizada
		seleccionados	que contestaron	
Lima		299	236	179
MBAGXVI	09-nov	47	36	31
MBAGXXI	09-nov	72	60	46
MBAGXVII	16-nov	31	22	15
MBAGXIII	17-nov	22	18	15
MBAGXVIII	23-nov	19	17	13
MBAGXXIII	23-nov	41	31	21
MBAGXX	01-dic	52	40	28
MBAGXIV	14-dic	15	12	10
Provincias		142	127	77
Arequipa III y IV	11-nov	23	22	18
Arequipa V	17-nov	21	20	12
Cajamarca III	17-nov	4	4	2
Chiclayo IV	17-nov	17	16	6
Cusco IV	17-nov	11	7	5
Piura III y IV	11-nov	17	14	6
Piura V	25-nov	19	18	12
Trujillo IV	17-nov	9	7	5
Trujillo V	10-nov	21	19	11

No se registró un solo caso en el que algún participante manifestara no entender alguna de las preguntas. La depuración de respuestas dio un total de 256 encuestas válidas que fueron procesadas. De estas, 179 fueron de Lima y 77 de provincia, siendo 166 productoras de servicios y 90 productoras de bienes. Las fechas de la toma de datos, número de alumnos seleccionados y número de alumnos que contestaron la encuesta se muestra en la Tabla 1.

Confidencialidad

Los participantes respondieron la encuesta en su salón de clase, en un día programado para estudios, bajo la supervisión de un profesor, quién brindó las instrucciones para el llenado. Luego de entregadas las encuestas a los alumnos participantes se les explicaron los objetivos y que la participación era voluntaria, además de que al llenar la encuesta manifestaban su consentimiento informado de participar. No se guardó un registro de quiénes eran los que llenaban y quienes los que no llenaban la encuesta. Si no se encontraba presente un alumno seleccionado, no se consideraba su participación posterior. No se conoce quienes de los integrantes del grupo seleccionado fueron los que contestaron y quienes fueron los que no participaron, garantizándose de esta manera la confidencialidad de la información brindada.

No se pidió a los participantes que colocaran su nombre o algún código que permitiera identificarlos en la encuesta impresa. Se seleccionaron las empresas a las que pertenecían los alumnos de la base de datos de cada promoción y se llamó por lista a los participantes escogidos, pero no se conservó una identificación individual del llenado de las encuestas.

Localización Geográfica

El estudio fue efectuado con alumnos de MBA de los programas Gerencial y MADEN, de la escuela de negocios CENTRUM Católica. Aunque el programa MBA

Gerencial se dicta en Lima no todos los participantes trabajan en la capital, ya que algunos alumnos que trabajan en provincia viajan a Lima los días de clase. Además, participaron alumnos de los programas MBA MADEN que se dictan en Arequipa, Cajamarca, Chiclayo, Cusco, Trujillo, y Piura, seis de las principales ciudades del interior del Perú. Aunque la descripción de la cultura nacional efectuada por Hofstede (1991) fue efectuada a nivel de países, y medida en una ciudad por país, se sostiene que la influencia de la cultura nacional es mayor que la cultura propia de un grupo regional.

Instrumentación

Cada variable asociada a la gestión de la calidad total corresponde a una práctica gerencial. Habiendo sido identificadas estas prácticas en la revisión de la literatura, deben definirse los elementos que permiten medir estas variables.

De la revisión de la literatura, en cuanto a las prácticas relevantes de la calidad total, se han identificado las siguientes (a) compromiso gerencial, (b) enfoque en el cliente, (c) administración de la calidad del proveedor, (d) entrenamiento al trabajador, (e) otorgamiento de poder al trabajador, (f) involucramiento del trabajador, (g) mejora continua, (h) uso y análisis de la información, y (i) diseño del producto. Estas variables de la gestión de la calidad total conforman las variables independientes.

Las variables dependientes son el desempeño operacional y el desempeño organizacional. Además se modera por cultura nacional, sector industrial, y tamaño de la organización.

Motwani (2001) efectuó una evaluación de estudios que han desarrollado escalas validadas empíricamente para medir el desarrollo de la gestión de la calidad total en las organizaciones. Estos incluyeron los de Ahire, Golhar, y Waller (1996); Black y Porter (1996); Powell (1995); Saraph et al. (1989); y Zeitz et al. (1997). De acuerdo a

Motwani, estos instrumentos se complementan entre sí, para incluir todas las prácticas de la calidad total.

El instrumento desarrollado por Ahire, Golhar, y Waller (1996) tuvo alta confiabilidad y validez al ser aplicado en empresas manufactureras. Está basado en una investigación de la literatura e incluye tanto los aspectos de comportamiento, como las herramientas de la calidad total. Este instrumento utiliza la percepción de los encuestados para medir el desempeño. A los participantes se les pidió comparar el desempeño de su empresa con la de sus competidores. Esta forma de medición ya había sido utilizada por Powell (1995), y más recientemente por Dow et al. (1999), quienes mencionaron que la medición subjetiva, en comparación con la objetiva, ayuda a comparar los datos entre industrias distintas. Este instrumento fue utilizado también por Prajogo (2005).

El instrumento desarrollado por Saraph et al. (1989) fue aplicado a empresas manufactureras y productoras de servicios en EE. UU. Fue uno de los primeros instrumentos en incluir la medición del liderazgo gerencial, entrenamiento, involucramiento del trabajador, y administración del proveedor. Fue aplicado a 162 gerentes generales y de la calidad. Los autores indicaron que el instrumento puede utilizarse para medir todas las prácticas de la calidad total o sólo algunas de ellas.

Otro de los instrumentos que sirvió como base para medir algunas de las prácticas de la calidad total es el desarrollado por Samson y Terziovski (1999), que relaciona las prácticas de la calidad total con el desempeño operacional. Este instrumento fue validado en un estudio efectuado con 1,024 empresas en Australia, utiliza el modelo Malcolm Baldrige, que aplica por igual a empresas manufactureras y de servicio, y ha sido empleado en diversas investigaciones (Black & Porter, 1996; Huq & Stolen, 1998; Prajogo, 2005; Sila & Ebrahimpour, 2005; Woon, 2000).

Uno de los criterios más empleados para describir las prácticas de la calidad total es el del modelo Malcolm Baldrige, que utiliza un esquema de siete factores para evaluar el nivel de implementación de la gestión de la calidad total en una empresa y está principalmente enfocado en los resultados del negocio (Motwani, 2001). Motwani es un detractor de este modelo, e indica que el énfasis del Malcolm Baldrige está más en el logro de la satisfacción del cliente y el establecimiento de un estándar para la excelencia en el negocio, que en constituir un marco holístico para la gestión de la calidad total. Además, hay que tener en cuenta que, a pesar de la popularidad de este modelo, su utilización para recopilar información de las prácticas de la calidad total no es adecuado cuando las empresas parte del estudio no están familiarizadas con este modelo de gestión de la calidad (Behara & Gundersen, 2001).

Entre otros detractores del criterio Malcolm Baldrige se encuentran Dalu y Deshmukh (2002). Estos autores criticaron el uso de este criterio para investigar el valor de la calidad total, por considerarlo descriptivo y no existir relaciones lógicas entre los componentes. Indicaron que tampoco explica los beneficios que se obtendrían al aplicar la gestión de la calidad total, ni quiénes serían los beneficiados. Al respecto, se puede decir que no existe un instrumento de medición que reúna todas las prácticas de la calidad total identificadas como relevantes en la revisión de la literatura, que haya sido desarrollado para empresas productoras de bienes y productoras de servicios, y que, además, evalúe el desempeño operacional y organizacional.

Por lo descrito, no es posible utilizar directamente alguno de los instrumentos mencionados, ya que ninguno cubre la totalidad de los aspectos a medir en este estudio. Por lo tanto, el enfoque que se utilizó fue el de identificar en la literatura los conceptos empleados para medir cada práctica de la calidad total por separado y luego integrarlas

en un nuevo cuestionario. Este instrumento fue probado en validez y confiabilidad antes de su aplicación final en la muestra de estudio seleccionada.

Hasan y Kerr (2003) indicaron que cuando se derivan las variables de una revisión de la literatura, la validez de contenido está asegurada. Además sugirieron que el cuestionario sea revisado por académicos y empíricos antes de ser suministrado. Este criterio también es compartido por Ahire, Golhar, y Waller (1996).

Para el desarrollo del cuestionario se siguieron los pasos indicados en Saraph et al. (1989): (a) revisión de la literatura e identificación de los factores críticos, (b) selección de los elementos para representar y medir cada factor, (c) examen a los elementos de la medición, (d) recolección de datos, (e) pruebas de confiabilidad, y (f) pruebas de validez.

Para desarrollar el cuestionario, inicialmente se efectuó una revisión de la literatura, obteniéndose un conjunto de prácticas gerenciales aceptadas como parte de la gestión de la calidad total. El conjunto de estas prácticas representa en mayor o menor grado lo que diversos autores reconocidos consideran como el cuerpo de prácticas de la calidad total. Después de eso, para cada una de las prácticas escogidas, se definió la forma de medirlas, utilizando como base instrumentos publicados. Al estar estos cuestionarios en inglés, se efectuó la traducción al español.

El utilizar escalas ya empleadas en otros estudios facilita también la comparación entre los resultados (Hinkin, 1995). La adecuación de los términos al lenguaje y la adaptación de los mismos para que apliquen a empresas productoras de bienes y productoras de servicios fue hecha por el autor del presente trabajo, quien cuenta con un diploma en gestión de la calidad, otorgado por la Pontificia Universidad Católica del Perú y además ha sido Ingeniero de la Calidad Certificado (*Certified*

Quality Engineer) por la Sociedad Americana para la Calidad (ASQ por sus siglas en inglés).

Para asegurar la claridad de interpretación de cada pregunta se efectuó una reunión con un grupo de estudiantes del diplomado de operaciones, un programa de educación ejecutiva en CENTRUM Católica, quienes colaboraron para aclarar los términos en los que quedaría redactada cada pregunta del cuestionario inicial. La idea fundamental al utilizar alumnos del diplomado de operaciones fue que estaban compenetrados con los conceptos de gestión de la calidad total, y que si ellos comprendían las preguntas, los estudiantes de maestría no tendrían problemas en entenderlas.

El instrumento utilizado se compone de variables determinadas en la revisión de la literatura. Los conceptos para medir las mismas se obtuvieron tomando como base inicial los instrumentos desarrollados y validados por Powell (1995); Ahire, Golhar, y Waller (1996); Saraph et al. (1989); Samson y Terziowski (1999); y Zeitz et al. (1997). El autor envió un mensaje por correo electrónico a los autores mencionados, obteniendo respuesta de los doctores Powell, Saraph, Schroeder y Zeitz, quienes manifestaron que no tenían inconvenientes en que se utilizaran sus cuestionarios en un trabajo académico. El Dr. Zeitz incluso proporcionó las preguntas iniciales de su cuestionario, que no están publicadas en el artículo. Se adjunta en el Apéndice B copia de las comunicaciones recibidas del Dr. Powell, Dr. Saraph y Dr. Schroeder. No se tuvo respuesta de los otros doctores. Las variables que sirvieron de base para el cuestionario inicial fueron modificadas de acuerdo a los resultados de las pruebas piloto.

La primera pregunta, referida a si la empresa es productora de bienes o productora de servicios, se midió utilizando una variable dicotómica, de acuerdo con Prajogo (2005) y Powell (1995). Por productoras de bienes quedan entendidas aquellas

empresas cuya actividad principal se relaciona con la elaboración de bienes tangibles, mientras que en servicios se incluyen todas las demás. En el cuestionario final las opciones a marcar fueron (a) servicios, comercio, logística; y (b) manufactura, elaboración de bienes tangibles.

La segunda pregunta estuvo referida al tamaño de la organización. La distinción entre empresas grandes y medianas o pequeñas se suele establecer considerando el número de 500 trabajadores (Madu et al., 1995; Powell, 1995). En el cuestionario inicial se consideraron cinco divisiones: (a) menos de 50 trabajadores, (b) entre 50 a 100 trabajadores, (c) entre 101 a 250 trabajadores, (d) entre 251 a 500 trabajadores, y (e) más de 500 trabajadores. Para el cuestionario final se decidió utilizar sólo cuatro divisiones, con la finalidad de hacer más sencilla para los participantes la discriminación por tamaño de empresa: (a) menos de 50 trabajadores, (b) de 50 a 250 trabajadores, (c) entre 251 y 500 trabajadores, y (d) más de 500 trabajadores. La primera opción está referida a empresas pequeñas, las dos siguientes opciones están referidas a empresas medianas, mientras que la última opción identifica a las empresas grandes. De esta manera, considerando la división entre empresas productoras de bienes y productoras de servicios, se buscó en el presente estudio encontrar diferencias entre los enfoques hacia las prácticas de la calidad en estos seis grupos de empresas.

En el resto de preguntas se empleó una escala Likert para medir las variables en el estudio, abarcando desde *totalmente en desacuerdo* hasta *totalmente de acuerdo*. Este método se ha utilizado en diversos estudios de este tipo (Powell, 1995; Samson & Terziovski, 1999; Zeitz et al., 1997) y ha demostrado ser útil para el análisis e interpretación de los datos. En la muestra de estudio, la escala Likert es también aquella con la que los participantes estaban más familiarizados, ya que al finalizar cada curso en los estudios de MBA en CENTRUM Católica, los alumnos califican el desempeño de

los profesores mediante una encuesta que utiliza la escala Likert, que van desde *totalmente en desacuerdo* a *totalmente de acuerdo*.

Una vez identificadas las variables a medir, se elaboró un cuestionario preliminar, que fue discutido con alumnos del diplomado de operaciones, para determinar la comprensión adecuada de las preguntas. Esto llevó a una depuración inicial del cuestionario, que fue luego aplicado en una primera prueba piloto a una promoción de estudiantes de MBA, obteniéndose 70 respuestas. Con los resultados obtenidos en esta primera prueba piloto se procedió a modificar el cuestionario una vez más y a aplicar una segunda prueba piloto, a alumnos de una promoción distinta de MBA, en la que se obtuvieron 28 respuestas. La segunda prueba piloto permitió una nueva depuración del cuestionario, resultando en la versión final.

La primera prueba piloto se aplicó en dos versiones, con las preguntas ordenadas de distinta manera en cada uno, para detectar si había algún efecto por el cansancio al llenar las respuestas. Se aplicó ANOVA de un factor para detectar las diferencias entre el valor de las medias en cada una de las variables medidas para los dos grupos, detectándose que en una de ellos la diferencia era significativa ($p = .03$). El resto de variables presentó diferencias no significativas ($p > .13$). Por esta razón se decidió analizar la posibilidad de reducir el número de preguntas utilizadas en el cuestionario final.

Las prácticas de la calidad total analizadas, determinadas en la revisión de la literatura, fueron (a) compromiso gerencial, (b) enfoque en el cliente, (c) administración de la calidad del proveedor, (d) entrenamiento al trabajador, (e) otorgamiento de poder al trabajador, (f) involucramiento del trabajador, (g) mejora continua, (h) uso y análisis de la información, y (i) diseño del producto. A continuación se describe cómo se midió cada variable.

Compromiso Gerencial

La primera práctica de la calidad total considerada es el compromiso gerencial. La escala utilizada por Powell (1995) estuvo orientada a medir si la organización había o no implementado un programa de la calidad total, lo que no concuerda con los objetivos de medición del presente estudio. La variable definida en Saraph et al. (1989) consta de 13 elementos, cuando lo recomendable, por un tema de plausibilidad es no más de seis (Hinkin, 1995). Samson y Terziovski (1999) no miden el compromiso gerencial, sino más bien liderazgo. En el caso del instrumento de Zeitz et al. (1997), las preguntas que originalmente medían el compromiso gerencial no conformaron un factor independiente y fueron agrupadas junto con las de filosofía de la calidad y planeamiento. Por estas razones se escogió utilizar como base el criterio de medición empleado por Ahire, Golhar, y Waller (1996), adecuando los términos para que puedan ser respondidos por trabajadores de empresas productoras de bienes y productoras de servicios. El instrumento desarrollado por estos autores fue aplicado a gerentes de planta, entendiéndose a una planta como una unidad productiva. Para el presente estudio, la unidad productiva es la empresa.

La primera pregunta, originalmente formulada como “Los gerentes consideran a la calidad más importante que al costo” (Ahire, Golhar, & Waller, 1996, p. 53, traducción del autor) se cambió por “Nuestros gerentes consideran a la calidad más importante que al costo”.

La segunda pregunta, originalmente formulada como “Los gerentes consideran a la calidad más importante que el cumplimiento del programa de producción” (Ahire, Golhar, & Waller, 1996, p. 53, traducción del autor) se cambió por “Nuestros gerentes consideran que asegurar la calidad es más importante que cumplir la fecha de entrega” para que fuera más comprensible y que pudiera aplicar tanto a empresas productoras de

bienes como empresas productoras de servicios. No tuvo más modificaciones y se aplicó con el mismo texto en las pruebas piloto y en el cuestionario final.

La tercera pregunta “Nuestra evaluación de desempeño por la alta dirección depende en gran medida de la calidad” (Ahire, Golhar, & Waller, 1996, p. 53, traducción del autor) se consideró que tenía falta de claridad, y se cambió por “La evaluación de desempeño de los gerentes depende de los resultados en calidad”. En la evaluación de los resultados de la primera prueba piloto se observó que el quitarla no incrementaba ni disminuía la confiabilidad de la variable, medida por el alfa de Cronbach, así que finalmente se eliminó, con la finalidad de no cargar el cuestionario con más preguntas de las necesarias.

La cuarta pregunta “Los gerentes asignan recursos adecuados hacia los esfuerzos para mejorar la calidad” (Ahire, Golhar, & Waller, 1996, p. 53, traducción del autor), cambió luego de la discusión por “Nuestros gerentes asignan los recursos adecuados para mejorar la calidad de procesos, productos y servicios”, de manera de volverla más concreta. No tuvo más variaciones y se aplicó así en el cuestionario final.

La quinta pregunta “Tenemos objetivos claros para la calidad identificados por los gerentes de alto nivel” (Ahire, Golhar, & Waller, 1996, p. 53, traducción del autor) se cambió a “Nuestra gerencia general ha identificado objetivos claros hacia la calidad”. Sin embargo, para dar uniformidad con las demás preguntas de esta variable, finalmente cambió a “Nuestros gerentes han identificado objetivos claros hacia la calidad”.

La sexta pregunta, “A través de reuniones a nivel de toda la empresa, los gerentes a menudo discuten la importancia de la calidad” (Ahire, Golhar, & Waller, 1996, p. 53, traducción del autor) se modificó a “A través de reuniones, nuestros gerentes a menudo discuten la importancia de la calidad”. No tuvo más variaciones y fue aplicada así finalmente.

Enfoque en el Cliente

La segunda práctica de la calidad total es el enfoque en el cliente. La variable utilizada por Zeitz et al. (1997) hace referencia tanto a clientes externos como internos, lo que no es el objetivo del presente estudio. El instrumento utilizado por Saraph et al. (1989) no mide esta variable. Para medir esta práctica se utilizó en principio la variable definida por Ahire, Golhar, y Waller (1996) que fue preferida respecto a la utilizada por Samson y Terziovski (1999) por la plausibilidad, ya que está compuesta por cuatro elementos contra seis del segundo instrumento. El término gerente de planta se reemplazó por gerente de operaciones, ya que este último término aplica por igual a empresas productoras de bienes y empresas productoras de servicios, mientras que el primero tiene una connotación orientada a las empresas productoras de bienes. Cuando se aplicó la primera prueba piloto, la variable definida por las cuatro preguntas según Ahire, Golhar, y Waller obtuvo un alfa de Cronbach de .64, por lo que se optó por cambiarla por la de Samson y Terziovski en la segunda prueba piloto, en la que se obtuvo un alfa de Cronbach de .69.

La primera pregunta “Conocemos los requerimientos actuales y futuros de nuestros clientes (tanto en términos de cantidad como características de producto)” (Samson & Terziovski, 1999, p. 406, traducción del autor) fue cambiada por “Conocemos bien cuáles son los requerimientos actuales y futuros de nuestros clientes, en cantidad y calidad”. Se aplicó así en la segunda prueba piloto y quedó así en el cuestionario final.

La segunda pregunta “Los requerimientos de nuestros clientes están diseminados efectivamente y son entendidos por toda la fuerza de trabajo” (Samson & Terziovski, 1999, p. 406, traducción del autor) se cambió por “Los requerimientos de nuestros

clientes son diseminados adecuadamente a todo nuestro personal operativo”. Se utilizó así tanto en la segunda prueba piloto como en la versión final del cuestionario.

La tercera pregunta “Al diseñar nuevos productos y servicios utilizamos los requerimientos de nuestros clientes domésticos” (Samson & Terziovski, 1999, p. 406, traducción del autor) se cambió por “Al diseñar un producto/servicio tomamos en cuenta los requerimientos futuros de nuestros clientes”, quedando así tanto en la segunda prueba piloto como en el cuestionario final.

La cuarta pregunta “Tenemos un efectivo proceso para resolver las quejas de nuestros clientes externos” (Samson & Terziovski, 1999, p. 406, traducción del autor) se cambió por “Tenemos un efectivo procedimiento para atender las quejas de nuestros clientes”, quedando así tanto en la segunda prueba piloto como en el cuestionario final.

La quinta pregunta “Las quejas de nuestros clientes son utilizadas como un método para iniciar mejoras en nuestros procesos actuales” (Samson & Terziovski, 1999, p. 406, traducción del autor) se cambió por “Las quejas de nuestros clientes nos sirven para mejorar nuestros procesos operativos”. En la segunda prueba piloto el alfa de Cronbach de la variable enfoque en el cliente fue .69, y cuando se retiró esta pregunta aumentó a .72, por lo que se optó por eliminarla.

Finalmente, la sexta pregunta “Sistemática y regularmente medimos la satisfacción de nuestros clientes externos” (Samson & Terziovski, 1999, p. 406, traducción del autor) se cambió por “Formalmente medimos de manera periódica la satisfacción de nuestros clientes”, quedando así tanto en la segunda prueba piloto como en la versión final del cuestionario.

Administración de la Calidad del Proveedor

La tercera práctica de la calidad total que se estudió es la administración de la calidad del proveedor. Esta variable es medida con siete elementos en el cuestionario de

Saraph et al. (1989). Se trata de efectuar la medición respecto a los principales proveedores de la empresa. La escala fue diseñada para ser utilizada tanto por empresas productoras de bienes como productoras de servicios. En el caso de Powell (1995) y Zeitz et al. (1997), la variable es medida con sólo tres elementos, por lo que fueron descartados. Varios de los elementos empleados por Ahire, Golhar, y Waller (1996) son similares a los de Saraph, et al., pero otros hacen referencia al desempeño financiero y técnico del proveedor, por lo que se prefirió la variable desarrollada por estos últimos autores. El cuestionario de Samson y Terziowski (1999) no mide esta variable.

La primera pregunta “Grado en el cual los proveedores son seleccionados en base a la calidad en lugar del precio o cronograma” (Saraph et al. 1989, p. 828, traducción del autor) se cambió a “Nuestros proveedores son seleccionados de acuerdo a la calidad en lugar del precio”. Se utilizó así en las dos pruebas piloto y no cambió en el cuestionario final.

La segunda pregunta “Rigurosidad del sistema de evaluación del proveedor” (Saraph et al., 1989, p. 828, traducción del autor) se cambió a “En nuestra empresa tenemos un riguroso sistema de evaluación y selección de proveedores”. No tuvo más cambios en las pruebas piloto ni en el cuestionario final.

La tercera pregunta “Confianza en relativamente pocos buenos proveedores” (Saraph et al., 1989, p. 828, traducción del autor) se modificó a “En nuestra empresa confiamos en relativamente pocos proveedores”. Luego de la primera prueba piloto se observó que esta pregunta era la que menos correlacionaba con las demás, y el alfa de Cronbach de esta variable pasaba de .81, cuando se consideraban todas las preguntas, a .84 al retirarla, por lo que se decidió eliminarla.

La cuarta pregunta “Asistencia técnica proporcionada a los proveedores” (Saraph et al., 1989, p. 828, traducción del autor) se cambió a “Nuestros principales

proveedores comprenden bien nuestras necesidades” para que pueda aplicar tanto a empresas productoras de bienes como a productoras de servicios, quedando así tanto en las pruebas piloto como en el cuestionario final.

La quinta pregunta “Involucramiento del proveedor en el proceso de desarrollo del producto” (Saraph et al., 1989, p. 828, traducción del autor) se cambió a “El involucramiento de los proveedores en el proceso de desarrollo de nuestros productos/servicios es alto”, quedando así en las dos pruebas piloto y en el cuestionario final.

La sexta pregunta “Grado en el que relaciones de largo plazo son ofrecidas a los proveedores” (Saraph et al., 1989, p. 828, traducción del autor) se cambió a “Ofrecemos formalmente relaciones de largo plazo a nuestros proveedores”, quedando así en las dos pruebas piloto y en el cuestionario final.

La séptima pregunta “Claridad de las especificaciones entregadas a los proveedores” (Saraph et al., 1989, p. 828, traducción del autor) se cambió a “Las especificaciones que entregamos a los proveedores sobre nuestros requerimientos son bastante claras”, quedando así en las dos pruebas piloto y en el cuestionario final.

Entrenamiento al Trabajador

La cuarta práctica de la calidad total es el entrenamiento al trabajador. Se utilizó la escala propuesta por Ahire, Golhar, y Waller (1996), que fue preferida a la de Powell (1995) por que este último mide tanto el entrenamiento como el trabajo en equipo, lo que escapa a los objetivos del presente estudio. El entrenamiento que reciba el trabajador le permitirá realizar mejor sus funciones, contribuyendo a mejorar el desempeño de la organización. Los instrumentos propuestos por Samson y Terziowski (1999) y Zeitz et al. (1997) y no miden esta variable. El de Saraph et al. (1989) utiliza ocho elementos y fue dejado de lado en aras de la plausibilidad.

La primera pregunta “Los recursos están disponibles para entrenamiento del empleado en calidad en nuestra planta” (Ahire, Golhar, & Waller, 1996, p. 55, traducción del autor) se cambió a “En nuestra empresa contamos con suficientes recursos para entrenamiento en calidad”. No tuvo más cambios y quedó así en las dos pruebas piloto y en el cuestionario final.

La segunda pregunta “Casi siempre hay algún tipo de entrenamiento en calidad al empleado en nuestra empresa” (Ahire, Golhar, & Waller, 1996, p. 55, traducción del autor) se cambió a “En nuestra empresa constantemente hay algún tipo de entrenamiento en temas de la calidad”, quedando así en las dos pruebas piloto y en el cuestionario final.

La tercera pregunta “Los gerentes de planta se involucran a menudo en entrenamientos en calidad” (Ahire, Golhar, & Waller, 1996, p. 55, traducción del autor) se cambió a “Nuestros jefes participan conjuntamente con los trabajadores en los entrenamientos en temas de la calidad”, quedando así en las dos pruebas piloto y en el cuestionario final.

La cuarta pregunta “La mayoría de empleados en nuestra planta están entrenados en el uso de técnicas para la solución de problemas en calidad, como el diagrama causa-efecto” (Ahire, Golhar, & Waller, 1996, p. 55, traducción del autor) se cambió por “La mayoría de nuestros empleados está entrenado en el uso de técnicas para la solución de problemas en calidad”, quedando así en las dos pruebas piloto y en el cuestionario final.

La quinta pregunta “La mayoría de empleados en nuestra planta no ve cada nuevo seminario en calidad o programa de entrenamiento como ‘otra moda más’” (Ahire, Golhar, & Waller, 1996, p. 55, traducción del autor) se cambió en las discusiones por “La mayoría de nuestros trabajadores no ve cada nuevo seminario en

calidad como ‘otra moda más’”, quedando así en las dos pruebas piloto y en el cuestionario final.

Otorgamiento de Poder al Trabajador

Por otorgamiento de poder al trabajador se entiende al proceso de una persona de ganar influencia sobre eventos que son de importancia para él. Se utilizó en parte la escala desarrollada por Ahire, Golhar, y Waller (1996) para medir esta variable, considerando las primeras cuatro de las cinco preguntas de la escala.

La primera pregunta “Nuestros trabajadores de línea inspeccionan la calidad de su propio trabajo, la inspección no es responsabilidad de un inspector” (Ahire, Golhar, & Waller, 1996, p. 55, traducción del autor) se cambió inicialmente por “Nuestros trabajadores inspeccionan la calidad de su propio trabajo, la inspección no es responsabilidad de un inspector” para incluir a todos los trabajadores de la empresa. Sin embargo, luego de la aplicación de la primera prueba piloto se obtuvo una confiabilidad baja, con un alfa de Cronbach de .68, por lo que se optó por incluir en las preguntas sólo al personal operativo. Es así que la primera pregunta cambió a “Nuestro personal operativo controla la calidad de su propio trabajo, la calidad no depende de un supervisor”. Se aplicó así en la segunda prueba piloto y en el cuestionario final.

La segunda pregunta “Los trabajadores operativos son incentivados para que resuelvan los problemas que encuentran” (Ahire, Golhar, & Waller, 1996, p. 55, traducción del autor) se cambió en las discusiones a “Nuestros trabajadores son incentivados para que resuelvan ellos mismos los problemas que encuentran en su trabajo”. Por las razones expuestas en la descripción de la primera pregunta, esta pregunta se cambió luego de la primera prueba piloto por “Nuestro personal operativo es alentado para que resuelvan ellos mismos los problemas que encuentran en su trabajo”. Luego de la segunda prueba piloto, para dar mayor claridad a la pregunta se

modificó a su versión final “Nuestro personal operativo es alentado para que resuelva por sí mismo los problemas que encuentre en su trabajo”.

La tercera pregunta “Se brinda a los trabajadores de línea los recursos necesarios para corregir los problemas de calidad que encuentren” (Ahire, Golhar, & Waller, 1996, p. 55, traducción del autor) se cambió en las discusiones por “Nuestros trabajadores cuentan con los recursos necesarios para resolver los problemas en calidad que encuentran”. Luego de la primera prueba piloto, para centrar la pregunta en el personal operativo, se cambió por “Nuestro personal operativo cuenta con los recursos necesarios para resolver los problemas en calidad que encuentra”, quedando así en el cuestionario final.

La cuarta pregunta “Los trabajadores de línea tienen asistencia técnica disponible para ayudarlos a resolver los problemas en calidad” (Ahire, Golhar, & Waller, 1996, p. 55, traducción del autor) se cambió en las discusiones por “Nuestros trabajadores disponen de asistencia técnica para ayudarlos a resolver problemas relacionados a la calidad”. Luego de la primera prueba piloto, por las razones expuestas anteriormente, se cambió por “Nuestro personal operativo dispone de asistencia técnica para ayudarlos a resolver problemas relacionados a la calidad”, quedando así en el cuestionario final.

La quinta pregunta “Una red de solución de problemas está disponible a los trabajadores de línea para resolver los problemas relacionados a la calidad” (Ahire, Golhar, & Waller, 1996, p. 55, traducción del autor) se descartó por estar referida a si existía una red de soporte para apoyar al trabajador, lo que no mide el otorgamiento de poder a los trabajadores. Se reemplazó por otra que mide si los jefes dan soporte a las decisiones tomadas por los trabajadores. Esta pregunta tiene relación con el concepto de otorgamiento de poder al trabajador, mencionado por Keller y Dansereau (1995). Se

añadió inicialmente la pregunta “Las decisiones que toman los trabajadores de cómo efectuar su trabajo son adecuadas”. Esta pregunta se obtuvo de acuerdo con los resultados que uno esperaría obtener al otorgar poder a un trabajador. Luego de la primera prueba piloto, al observarse que la variable tenía un alfa de Cronbach de .68, la pregunta se cambió por “Nuestro personal operativo tiene autonomía para decidir cómo realizar su trabajo”, quedando así en la segunda prueba piloto y en el cuestionario final.

Involucramiento del Trabajador

La sexta práctica de la calidad total, el involucramiento del trabajador, se midió utilizando la escala de Samson y Terziowski (1999). Se eliminaron los dos elementos que miden entrenamiento, ya que el entrenamiento se está midiendo en la variable entrenamiento al trabajador. También se eliminó el elemento relacionado con la seguridad industrial, ya que se quiere aplicar el instrumento a todo tipo de empresas. El instrumento de Samson y Terziowski se consideró más apropiado que el de Ahire, Golhar, y Waller (1996), ya que este último está más orientado al trabajo en equipo, a qué tanto se incentiva a los trabajadores a efectuar sugerencias, y a las recompensas recibidas por los trabajadores al elaborar propuestas de mejora. Esta práctica de la calidad total no es medida por Powell (1995), ni por Zeitz et al. (1997). Saraph et al. (1989) utilizan el nombre relaciones de los trabajadores para una variable similar a esta, pero fue dejada de lado, ya que no todas las preguntas se relacionaban con el involucramiento del trabajador.

La primera pregunta “El concepto de cliente interno (la siguiente persona o proceso debajo de la línea, e incluyendo a todos los trabajadores) es bien entendido en este lugar” (Samson & Terziowski, 1999, p. 406, traducción del autor) se cambió en las discusiones por “El concepto de cliente interno es bien entendido en nuestra empresa”, quedando así en las dos pruebas piloto y en el cuestionario final.

La segunda pregunta “Tenemos un proceso de entrenamiento y desarrollo a nivel de toda la empresa, incluyendo el planeamiento de la línea de carrera, para todos nuestros trabajadores” (Samson & Terziovski, 1999, p. 406, traducción del autor) se eliminó porque mide el entrenamiento, que fue medido como otra práctica de la calidad total.

La tercera pregunta “Nuestra empresa tiene un proceso de comunicación efectivo de arriba abajo y de abajo arriba” (Samson & Terziovski, 1999, p. 406, traducción del autor) fue cambiada por “Nuestra empresa tiene un sistema de comunicación efectivo de abajo-arriba y de arriba-abajo” porque el término *sistema* es más apropiado que *proceso* para la connotación que tiene la pregunta. Por otro lado, al colocar primero de abajo a arriba se da énfasis al rol del trabajador. La pregunta quedó así en las dos pruebas piloto y en el cuestionario final.

La cuarta pregunta “La satisfacción del trabajador es medida formal y regularmente” (Samson & Terziovski, 1999, p. 406, traducción del autor) se cambió en las discusiones por “La satisfacción de nuestros trabajadores es medida de manera formal con regularidad”, quedando así en las dos pruebas piloto y en el cuestionario final.

La quinta pregunta “Nuestras prácticas ocupacionales, en salud y seguridad, son excelentes” (Samson & Terziovski, 1999, p. 406, traducción del autor) fue eliminada por no corresponder con los objetivos de este estudio.

La sexta pregunta “La flexibilidad del trabajador, habilidades múltiples y entrenamiento son utilizadas activamente para soportar la mejora en el desempeño” (Samson & Terziovski, 1999, p. 406, traducción del autor) se reemplazó por “Nuestros trabajadores constantemente efectúan aportes para mejorar el desempeño de la empresa”

para dar más énfasis al involucramiento del trabajador en las actividades de la calidad, quedando así en las dos pruebas piloto y en el cuestionario final.

La séptima pregunta “Todos los trabajadores consideran que la calidad es su responsabilidad” (Samson & Terziovski, 1999, p. 406, traducción del autor) se cambió por “Todos nuestros trabajadores consideran que la calidad es su responsabilidad”, quedando así en las dos pruebas piloto y en el cuestionario final.

Mejora Continua

La séptima práctica de la calidad total, mejora continua, se midió empleando las tres preguntas de la variable desarrollada por Zeitz et al. (1997), que están referidas a la mejora de la calidad del producto hecha por los trabajadores de la organización. Powell (1995) no midió la mejora continua, sino más bien la mejora de procesos, y sus preguntas están referidas a la implementación de un programa de gestión de la calidad total. Los instrumentos desarrollados por Ahire, Golhar, y Waller (1996); Samson y Terziowski (1999); y Saraph et al. (1989) no miden esta variable. A las tres preguntas de Zeitz et al. se les adicionó una referida al número de errores en los procesos, basada en el trabajo de Powell: “Últimamente hemos realizado cambios que han logrado reducir el tiempo de ciclo de nuestras actividades”.

Las preguntas de esta variable son similares a las que se utilizan para medir el desempeño operacional. En ninguna de las dos pruebas piloto se pudo lograr un alfa de Cronbach adecuado para esta variable, a pesar de que se cambiaron algunas preguntas. En la primera prueba piloto se obtuvo un alfa de Cronbach de .64 y en la segunda prueba piloto de .55. Al tratarse de una variable que puede ser medida de muchas maneras, cuyas preguntas se relacionan con el involucramiento del trabajador y el desempeño operacional, y no encontrarse una confiabilidad aceptable, fue eliminada en el cuestionario final. Al respecto, Ghobadian y Gallear (1996) sostienen que la mejora

continúa es una consecuencia de implementar las prácticas de la calidad total y no una práctica más.

A continuación se muestran las preguntas iniciales que se formularon y los cambios efectuados para la segunda prueba piloto.

La primera pregunta “Los trabajadores en mi unidad de trabajo son conscientes que la mejora de la calidad es su responsabilidad” (Zeitz et al., 1997, p. 437, traducción del autor) se cambió por “Nuestros trabajadores son conscientes que la mejora de la calidad es su responsabilidad”, quedando así también para la segunda prueba piloto.

La segunda pregunta “El personal de mi unidad de trabajo trata de mejorar la calidad de sus productos” (Zeitz et al., 1997, p. 437, traducción del autor) se cambió a “Nuestro personal trata permanentemente de mejorar la calidad del producto que ejecuta”, quedando así para la segunda prueba piloto.

La tercera pregunta “El personal de mi unidad de trabajo analiza el producto de su trabajo para encontrar formas de realizar un mejor trabajo” (Zeitz et al., 1997, p. 438, traducción del autor) se cambió a “El personal de la empresa analiza siempre su trabajo para detectar oportunidades de mejora”, quedando así también para la segunda prueba piloto.

La cuarta pregunta “Constantemente en la empresa realizamos cambios en nuestra forma de hacer las cosas” fue incluida por considerarse que los cambios estarían asociados a la mejora. Al no obtenerse una buena confiabilidad de la variable con esta pregunta, fue cambiada por “El número de errores en nuestras operaciones ha disminuido en los últimos tres años”, esta pregunta basada en Powell (1995). Tampoco se obtuvo una buena confiabilidad en este caso, por lo que se decidió eliminar la variable del cuestionario final.

Uso y Análisis de la Información

La octava práctica de la calidad total, uso y análisis de la información, ha sido extraída del cuestionario desarrollado por Powell (1995). Pudieron haberse utilizado las variables del instrumento de Saraph, et al. (1989), llamada datos de la calidad y reportes, o el de Zeitz et al. (1997), llamada uso de datos, pero se prefirió la variable utilizada por Powell al estar más difundida, lo que permite efectuar comparaciones entre los resultados. En el instrumento de Samson y Terziowski (1999) se utilizan variables dicotómicas y en el de Ahire, Golhar, y Waller (1996), las preguntas están orientadas a empresas de manufactura.

La primera pregunta “Medición del desempeño de la calidad en todas las áreas” (Powell, 1995, p. 37, traducción del autor) se cambió a “Efectuamos mediciones del desempeño de la calidad en todas las áreas de la empresa”. Quedó así en las dos pruebas piloto y en el cuestionario final.

La segunda pregunta “Uso de cartas y gráficos para monitorear y medir la calidad” (Powell, 1995, p. 37, traducción del autor) se redactó como “Tenemos difundido el uso de gráficos para monitorear y medir la calidad en toda la empresa”. Quedó así en las dos pruebas piloto y en el cuestionario final.

La tercera pregunta “Métodos estadísticos para medir y monitorear la calidad” (Powell, 1995, p. 37, traducción del autor) se redactó como “Utilizamos ampliamente métodos estadísticos para medir y monitorear la calidad”. Luego de la primera prueba piloto, la pregunta se redactó como “En la empresa utilizamos ampliamente métodos estadísticos para medir y monitorear la calidad”.

La cuarta pregunta “Entrenamiento al trabajador para medir y monitorear la calidad” (Powell, 1995, p. 37, traducción del autor) se redactó como “Los trabajadores se reúnen frecuentemente para analizar los datos de la calidad de nuestros

productos/servicios”. El cambio fue efectuado para no confundir al participante con las preguntas relacionadas con el entrenamiento al trabajador. Luego de la primera prueba piloto, la pregunta se redactó como “Nuestros trabajadores se reúnen frecuentemente para analizar los datos de la calidad de nuestros productos/servicios”. Quedó así en la segunda prueba piloto y en el cuestionario final.

Diseño del Producto

La novena práctica, el diseño del producto, ha sido tomada de Saraph et al. (1989). Este instrumento fue desarrollado para ser utilizado por empresas manufactureras y productoras de servicios, grandes y medianas. Esta variable no es medida por Powell (1995), Samson y Terziowski (1999), ni por Zeitz et al. (1997). La variable utilizada por Ahire, Golhar, y Waller (1996) está orientada a empresas de manufactura.

La primera pregunta “Rigurosidad de las revisiones de diseño de nuevos productos/servicios antes de que estos sean producidos y *marketeados*” (Saraph et al., 1989, p. 827, traducción del autor) se cambió a “Son rigurosas nuestras revisiones de diseño de nuevos productos/servicios antes de producirlos y *marketearlos*”. Quedó así en las dos pruebas piloto y en el cuestionario final.

La segunda pregunta “Coordinación entre los departamentos involucrados en el proceso de desarrollo de nuevos productos/servicios” (Saraph et al., 1989, p. 827, traducción del autor) se cambió a “Es alta la coordinación entre nuestras áreas involucradas en el desarrollo de nuevos productos/servicios”. Quedó así en las dos pruebas piloto y en el cuestionario final.

La tercera pregunta “Calidad de los nuevos productos/servicios enfatizados en relación a costos o cumplimiento de cronograma” (Saraph et al., 1989, p. 827, traducción del autor) se cambió a “Asegurar la calidad de nuestros nuevos

productos/servicios está por encima de cumplir el presupuesto y cronograma”, quedando así en las dos pruebas piloto y en el cuestionario final.

La cuarta pregunta “Claridad en las especificaciones y procedimientos de los productos/servicios” (Saraph et al., 1989, p. 828, traducción del autor) se cambió a “La claridad en las especificaciones y procedimientos de nuestros nuevos productos/servicios es muy alta”, quedando así en las dos pruebas piloto y en el cuestionario final.

La quinta pregunta “Grado en el que la implementación/producibilidad está considerada en el proceso de diseño del producto/servicio” (Saraph et al., 1989, p. 827, traducción del autor) se cambió a “Al diseñar un producto/servicio tomamos en cuenta cómo *marketearlo* a nuestros clientes”, quedando así en las dos pruebas piloto y en el cuestionario final.

La sexta pregunta “Énfasis en la calidad dada por ventas, servicio al consumidor, marketing y personal de relaciones públicas” (Saraph et al., 1989, p. 828, traducción del autor) se cambió por “El énfasis en la calidad puesto por el personal de ventas, servicio al cliente y marketing es muy bueno”, quedando redactada así en las dos pruebas piloto y en el cuestionario final.

Desempeño Operacional

La última variable medida, el desempeño operacional, fue medida empleando los criterios expuestos por Hasan (2003) y Jabnoun y Sedrani (2005). La variable utilizada por Powell (1995) se descartó porque está referida a la implementación de un programa de gestión de la calidad total. El instrumento de Samson y Terziowski (1999) utiliza una escala que si bien tiene cinco opciones de respuesta, no corresponde a la Likert que se está utilizando en el instrumento del presente estudio, mientras que Saraph et al. (1989) y Zeitz et al. (1997) no miden esta variable.

En la variable inicial se consideraron cinco preguntas: (a) la satisfacción de nuestros clientes es mayor con nosotros que con nuestros competidores, (b) nuestra reputación como empresa es considerablemente mejor a la de nuestros competidores, (c) las quejas de nuestros clientes han ido disminuyendo en los últimos años, (d) el número de errores de nuestras operaciones ha disminuido en los últimos tres años, y (e) en nuestro giro de negocio somos percibidos como los de mejor calidad.

La tercera pregunta se eliminó porque disminuía la confiabilidad de la variable, el alfa de Cronbach pasó de .81 a .83 cuando se retiró. La cuarta pregunta también se retiró porque encajaba mejor con la mejora continua, una de las prácticas de la calidad total que se midieron inicialmente. Es así que esta variable quedó con tres preguntas, que son las que se utilizaron en la segunda prueba piloto y en el cuestionario final, siendo el alfa de Cronbach de .84.

Desempeño Organizacional

El desempeño organizacional ha sido tomado del instrumento de Powell (1995), que mide resultados financieros y de ventas en la organización. Powell considera que un programa de gestión de la calidad total muestra resultados luego de tres años de implementado. En el presente estudio, aunque no se está midiendo la implementación de un programa de gestión de la calidad total, se consideró que preguntar por los resultados de los tres últimos años permite disminuir el sesgo por el resultado eventualmente alto o bajo que pudiera haberse obtenido el último año. Las preguntas no tuvieron modificaciones:

1. “Considerando los últimos tres años, nuestro desempeño financiero ha sido excelente” (Powell, 1995, p. 37, traducción del autor).
2. “Considerando los últimos tres años, nuestro desempeño financiero ha excedido al de nuestros competidores” (Powell, 1995, p. 37, traducción del autor).

3. “Considerando los últimos tres años, nuestro crecimiento en ventas ha sido excelente”
(Powell, 1995, p. 37, traducción del autor).
4. “Considerando los últimos tres años, hemos sido más rentables que nuestros competidores” (Powell, 1995, p. 37, traducción del autor).
5. “Considerando los últimos tres años, nuestro crecimiento en ventas ha excedido al de nuestros competidores” (Powell, 1995, p. 37, traducción del autor).

Con la finalidad de asegurar que las respuestas provengan de empresas del sector privado, en el cuestionario final se añadió una pregunta dicotómica en la que el participante debía indicar si su empresa pertenecía mayormente al sector público o privado. Además, con la finalidad de identificar a los mandos medios, se incluyó una pregunta adicional en la que el participante debía indicar si su puesto de trabajo era (a) alta dirección; (b) gerencia de área, jefatura de área, nivel medio; y (c) nivel operativo. En el Apéndice C se muestra la relación final de preguntas, y en el Apéndice D el formato de la encuesta final.

Recolección de Datos

En el estudio se consideró a las organizaciones como unidad de análisis y se seleccionó a mandos medios de empresas privadas para responder la encuesta.

Salvo las primeras cuatro preguntas de la encuesta, cuya finalidad fue la verificación e identificación de los grupos de análisis, las demás fueron puestas en desorden en la encuesta suministrada, utilizando una tabla de números aleatorios.

La toma de datos se realizó en las instalaciones de CENTRUM Católica, la escuela de negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú. El número de alumnos estudiando programas de maestría en administración de empresas en CENTRUM Católica la convertía en un lugar en el que confluían trabajadores de un importante número de organizaciones del país. Con la finalidad de homogenizar la

muestra, de manera de que la variación en los datos reflejara en mayor medida la variación por tipo de empresa, de los diversos programas de maestría se escogieron el programa MBA Gerencial, que se dicta en Lima, y el MBA MADEN, que se dicta en provincias, ya que tienen una similar malla curricular y horario de dictado de clases.

El MBA Gerencial es un programa que se dicta los días viernes y sábado, cada dos semanas. Las horas de dictado de clase se inician los viernes a las 2:30 p.m. y terminan a las 10:00 p.m., y continúan el sábado, de 9:00 a.m. a 5:30 p.m. Este horario permite que profesionales que trabajan en el interior del país viajen a Lima a recibir clases, incrementando los lugares de procedencia de los profesionales que conforman una promoción. Es el programa de maestría en CENTRUM con el mayor número de inscritos. Los participantes son en su mayoría profesionales de nivel medio.

El MBA MADEN, por su parte, se dicta en seis ciudades del interior del Perú; cuatro en el norte: Cajamarca, Chiclayo, Piura y Trujillo; y dos en el sur: Arequipa y Cusco. El horario de clases es también de fines de semana intercalados, comenzando el viernes por la noche, con tres horas de clase; continuando el sábado con seis horas de clase; y finalizando el domingo, con tres horas más de clase. Los profesores de CENTRUM son generalmente los mismos que dictan en Lima, quienes viajan a las ciudades del interior los fines de semana que tengan clases programadas. Los programas que se dictan en Cajamarca reciben como alumnos, en un alto porcentaje, a trabajadores de la empresa minera Yanacocha S.R.L., que es la mina de oro más grande del Perú. Al tomarse la encuesta con sólo un trabajador por empresa, la participación de alumnos del programa de Cajamarca fue considerablemente baja respecto a los participantes de las demás provincias.

La relación de empresas en las que trabajaban los participantes se obtuvo de la base de datos que mantiene la escuela para cada promoción. Del total de alumnos de una

promoción, se seleccionaron sólo aquellos que trabajaban en empresas distintas a las ya escogidas para las anteriores promociones. Es decir, que la selección fue hecha considerando en la primera promoción escogida sólo a los participantes que laboraban en empresas distintas. Luego se tomaba la siguiente promoción de alumnos MBA y se seleccionaban los trabajadores cuyas empresas no habían sido seleccionadas todavía. Este procedimiento se repitió hasta completar todas las promociones cuyos alumnos tenían clases programadas en el periodo que duró la toma de datos.

La encuesta fue tomada en los salones de clase, utilizando parte del tiempo normal de clase cedido por los profesores de la escuela. En promedio tomaba 10 minutos llenar la encuesta.

Las personas que tomaron la encuesta fueron profesores de CENTRUM Católica, quienes recibieron instrucciones de cómo dirigir la toma de datos. Se puso énfasis en que debían indicar a los alumnos que la participación en la encuesta era voluntaria, en transmitir los objetivos de la misma, y entregar las encuestas a los participantes seleccionados. A cada profesor se le entregó una lista con los nombres de los participantes seleccionados para llenar la encuesta. Si un alumno no asistía a clase o no deseaba llenar la encuesta, no se registraba ni su nombre, ni de qué empresa provenía. Tampoco se pedía a otro alumno que llenara la encuesta en lugar del que no participaba.

En el caso de las promociones de MBA MADEN, la base de datos no estaba tan completa como la de Lima, existiendo casos en que no se contaba con información de la empresa en la que trabajaba el alumno; así que, para estos casos, se instruyó al profesor que suministraba la encuesta para que pidiera a los alumnos que sólo un participante por empresa contestara la encuesta. Esto ocurrió en los casos de la promoción MBA MADEN Arequipa V, en la que no se identificó en qué empresa trabajaban los 10

participantes que contestaron apropiadamente la encuesta, ni en la promoción MBA MADEN Trujillo IV, en la que no se identificó en qué empresa trabajaban los 3 participantes que contestaron apropiadamente la encuesta. Se mantuvieron los principios de confidencialidad y voluntariedad en la participación.

Análisis de Datos

El primer paso fue asignar un puntaje a cada respuesta obtenida. Como las preguntas fueron respondidas en una escala Likert, se asignó 1 punto a la opción *totalmente en desacuerdo*, 2 puntos a *en desacuerdo*, 3 puntos a *neutro*, 4 puntos a *de acuerdo*, y 5 puntos a *totalmente de acuerdo*.

A continuación, el instrumento final fue probado en validez y confiabilidad. Los datos fueron analizados utilizando los programas SPSS 15 y AMOS 7, este último para el análisis factorial confirmatorio. El primer análisis efectuado con los datos fue la detección de valores extremos. El objetivo de analizar los valores extremos es encontrar inconsistencias en el llenado de la encuesta por parte de los participantes. El que existan valores extremos en una encuesta no necesariamente la invalida, sino que invita a analizar las respuestas del cuestionario (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 1995). En total se detectaron 41 encuestas que presentaban al menos un caso de valor extremo en alguna de las 49 preguntas de las diez variables estudiadas.

Se revisaron uno por uno los casos encontrados, pero, salvo en dos ocasiones, no se detectaron patrones en las respuestas que pudieran indicar un mal llenado de la encuesta, así que estas se mantuvieron como válidas. En los dos casos detectados se observó que los encuestados habían marcado *totalmente de acuerdo* en casi todas las respuestas. Una de estas encuestas fue llenada en Lima y se trataba de una empresa grande productora de bienes. La otra encuesta fue llenada en provincia y se trataba de una empresa mediana productora de servicios.

Este hecho se interpretó como que los encuestados pudieron no haber meditado bien sus respuestas, o no pudieron discriminar entre el grado de aplicación de las prácticas de la calidad total en las empresas en las que trabajaban. La opción de que estuvieran totalmente de acuerdo con todas las preguntas efectuadas resulta más difícil de aceptar. Para los dos casos detectados, la información proporcionada podía afectar el análisis, por lo que se determinó su retiro del grupo y no fueron tomadas en cuenta en el análisis.

El siguiente paso fue evaluar la normalidad de los datos. La normalidad de los datos se consideró aceptable, toda vez que cada variable analizada es el promedio de los valores obtenidos para los elementos que la componen. Por ejemplo, para la variable compromiso gerencial, cada uno de los valores de las 256 muestras analizadas, representa el promedio del puntaje obtenido en las cinco preguntas que la componen. El número de preguntas por variable estuvo entre cuatro a seis, excepto para el caso del desempeño operacional, que tuvo tres preguntas. En el Apéndice E se muestran, para cada una de las variables analizadas, los gráficos *P-P*, las distribuciones de frecuencia, y su relación con la curva de distribución normal

La variable desempeño organizacional fue la que mostró mayor desviación respecto a la curva de distribución normal, tanto en el valor de la *curtosis* como en la asimetría. La transformación logarítmica no mejoró ni la *curtosis* ni la asimetría. La transformación a la raíz cuadrada prácticamente eliminaba la *curtosis*, pero aumentaba la asimetría. Una inspección a las gráficas de frecuencia de las variables transformadas, y el hecho de que al transformar una variable se debe ser más cuidadoso al interpretar los resultados, determinaron que se optara por utilizar la variable original, toda vez que en la transformación a la raíz cuadrada aparecían valores extremos en el lado izquierdo de la curva, como se puede apreciar en el Apéndice E. Los valores de asimetría y

curtosis para la variable original y las transformadas se muestran en la Tabla 2, mientras que las gráficas de frecuencia y p-p para las 10 variables utilizadas y las dos variables transformadas se muestran en el Apéndice E.

Tabla 2

Asimetría y Curtosis para la Variable Desempeño Organizacional y sus Transformadas

Variable	Asimetría	Curtosis
DesOrg	- .597	- .485
LnDesOrg	- 1.105	.808
RaízDesOrg	- .832	.028

Nota. DesOrg = desempeño organizacional; LnDesOrg = logaritmo neperiano de la variable desempeño organizacional; RaízDesOrg = Raíz cuadrada de la variable desempeño organizacional.

Las prácticas de la calidad total han mostrado correlación entre ellas en los diferentes reportes de investigación analizados (Behara & Gundersen, 2001; Morrow, 1997; Samson & Terziovski, 1999). La interpretación de esto es que estas prácticas se implementan en grupo y no aisladamente en una organización, y este hecho no debe entenderse como un problema en el diseño del instrumento. Sin embargo, los datos obtenidos inicialmente deben evaluarse para identificar aquellos elementos que pudieran estar representando inadecuadamente a una variable. Esto se hizo verificando la *unidimensionalidad* de los datos.

La unidimensionalidad es importante porque así se determina que cada variable mida sólo un concepto (Hair et al., 1995). La unidimensionalidad debe verificarse conceptual y empíricamente. La unidimensionalidad conceptual se verifica revisando que los elementos agrupados en cada variable se relacionen con el concepto que están midiendo. La unidimensionalidad empírica se puede evaluar aplicando el análisis factorial confirmatorio, generando un modelo de medición para cada variable y

verificando el grado en el que cada elemento representa la misma variable. Se aplicó el criterio de que un índice de la bondad de ajuste (GFI, por las siglas en inglés de *goodness of fit*) superior a .9 indica que no se tiene evidencia para rechazar la unidimensionalidad (Ahire, Golhar, & Waller, 1996). Para este análisis se utilizó el software Amos 7. A manera de ejemplo, en la Figura 2 se muestra el modelo construido para la variable compromiso gerencial.

De la evaluación de los datos, se observó que al retirar la tercera pregunta de la variable enfoque en el cliente –al diseñar un producto/servicio tomamos en cuenta los requerimientos futuros de nuestros clientes–, mejoraba la bondad de ajuste. Esta pregunta, si bien considera al cliente, está referida a la forma en la que se administra el diseño de los nuevos productos. Una revisión posterior confirmó que cargaba apropiadamente con la variable diseño del producto, por lo que se incorporó a esta última.

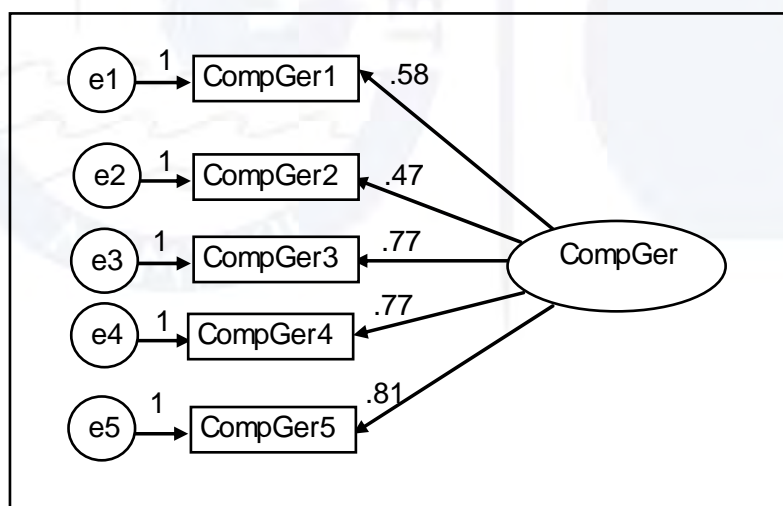


Figura 2. Modelo de verificación para la variable compromiso gerencial

En la variable uso y análisis de la información, el retirar la cuarta pregunta “nuestros trabajadores se reúnen frecuentemente para analizar los datos de la calidad de nuestros productos/servicios”, incrementó la bondad de ajuste. Esta pregunta también

tiene que ver con la dedicación de los trabajadores al tema de la calidad. La verificación posterior comprobó que cargaba apropiadamente con la variable involucramiento del trabajador, por lo que fue incluido en esta.

Tabla 3

Número de Elementos de cada Variable e Indicador de Bondad de Ajuste (GFI),

Ajustado por Número de Variables

Variable	Número de elementos	GFI ajustado
Compromiso gerencial (CompGer)	5	.970
Enfoque en el cliente (EnfCli)	4	.963
Administración de la calidad del proveedor (AdmProv)	6	.938
Entrenamiento al trabajador (EntTrab)	5	.954
Otorgamiento de poder al trabajador (Empow)	5	.933
Involucramiento del trabajador (InvolTrab)	6	.955
Uso y análisis de la información (UsoInf)	3	1.000
Diseño del producto (DisProd)	7	.923
Desempeño operacional (DesOp)	3	1.000
Desempeño organizacional (DesOrg)	4	.996

Por último, en cuanto a la variable desempeño organizacional, el retirar la quinta pregunta –considerando los últimos tres años, nuestro crecimiento en ventas ha excedido al de nuestros competidores–, incrementó sustancialmente la bondad de ajuste. Es posible que a los participantes les haya sido difícil discriminar apropiadamente esta pregunta, por lo tanto fue eliminada del análisis posterior y la variable final quedó con cuatro preguntas. El número de elementos que componen cada variable final y el indicador GFI ajustado por el número de variables se muestran en la Tabla 3.

Tabla 4.

Indicador Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y Varianza Explicada por cada Variable

Variable	KMO	Varianza explicada
Compger	.828	57.6%
Enfcli	.743	55.1%
AdmProv	.871	56.5%
EntTrab	.814	55.9%
Empow	.777	50.9%
InvolTrab	.857	53.1%
UsoInf	.685	72.9%
DisProd	.841	47.3%
DesOp	.695	73.9%
DesOrg	.841	77.6%

Una vez efectuado el afinamiento del cuestionario, se aplicó la medición Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de adecuación de la muestra, la que proporciona evidencia que soporta lo apropiado de los datos para la unidimensionalidad de cada una de las variables consideradas (Behara & Gundersen, 2001). Los valores KMO se consideran en relación con el estadístico KMO meritorio de la estructura original de los elementos. El indicador KMO para el total de los elementos del cuestionario resultó .948, cuando el meritorio se considera .885. La prueba de esfericidad de Bartlett es chi-cuadrado de 6014.26 con 180 grados de libertad y nivel de significancia con $p < .001$. El valor KMO para cada variable y el porcentaje de varianza explicada por ella se muestran en la Tabla 4.

De acuerdo al análisis efectuado, los elementos que formaron parte de cada una de las diez variables quedaron como sigue:

Compromiso Gerencial

1. Nuestros gerentes consideran a la calidad más importante que al costo.
2. Nuestros gerentes consideran que asegurar la calidad es más importante que cumplir la fecha de entrega.
3. Nuestros gerentes asignan los recursos adecuados para mejorar la calidad de procesos, servicios, y productos.
4. Nuestros gerentes han identificado objetivos claros hacia la calidad.
5. A través de reuniones, nuestros gerentes a menudo discuten la importancia de la calidad.

Enfoque en el Cliente

1. Conocemos bien cuáles son los requerimientos actuales y futuros de nuestros clientes en cantidad y calidad.
2. Los requerimientos de nuestros clientes son diseminados adecuadamente a todo nuestro personal operativo.
3. Tenemos un efectivo procedimiento para atender las quejas de nuestros clientes.
4. Formalmente medimos de manera periódica la satisfacción de nuestros clientes.

Administración de la Calidad del Proveedor

1. Nuestros proveedores son seleccionados de acuerdo a la calidad en lugar del precio.
2. En nuestra empresa tenemos un riguroso sistema de evaluación y selección de proveedores.
3. Nuestros principales proveedores comprenden bien nuestras necesidades.
4. El involucramiento de los proveedores en el proceso de desarrollo de nuestros productos/servicios es alto.

5. Ofrecemos formalmente relaciones de largo plazo a nuestros proveedores.
6. Las especificaciones que entregamos a los proveedores sobre nuestros requerimientos son bastante claras.

Entrenamiento al Trabajador

1. En nuestra empresa contamos con suficientes recursos para entrenamiento en calidad.
2. En nuestra empresa constantemente hay algún tipo de entrenamiento en temas de la calidad.
3. Nuestros jefes participan conjuntamente con los trabajadores en los entrenamientos en temas de la calidad.
4. La mayoría de nuestros empleados está entrenado en el uso de técnicas para la solución de problemas en calidad.
5. La mayoría de nuestros trabajadores no ve cada nuevo seminario en calidad como “otra moda más”.

Otorgamiento de Poder al Trabajador

1. Nuestro personal operativo controla la calidad de su propio trabajo, la calidad no depende de un supervisor.
2. Nuestro personal operativo es alentado para que resuelva por sí mismo los problemas que encuentra en su trabajo.
3. Nuestro personal operativo cuenta con los recursos necesarios para resolver los problemas en calidad que encuentra.
4. Nuestro personal operativo dispone de asistencia técnica para ayudarlos a resolver problemas relacionados a la calidad.
5. Nuestro personal operativo tiene autonomía para decidir cómo realizar su trabajo.

Involucramiento del Trabajador

1. El concepto de cliente interno es bien entendido en nuestra empresa.
2. Nuestra empresa tiene un sistema de comunicación efectivo de abajo-arriba y de arriba-abajo.
3. La satisfacción de nuestros trabajadores es medida de manera formal con regularidad.
4. Nuestros trabajadores constantemente efectúan aportes para mejorar el desempeño de la empresa.
5. Todos nuestros trabajadores consideran que la calidad es su responsabilidad.
6. Nuestros trabajadores se reúnen frecuentemente para analizar los datos de la calidad de nuestros productos/servicios.

Uso y Análisis de la Información

1. Efectuamos mediciones del desempeño de la calidad en todas las áreas de la empresa.
2. Tenemos difundido el uso de gráficos para monitorear y medir la calidad en toda la empresa.
3. En la empresa utilizamos ampliamente métodos estadísticos para medir y monitorear la calidad.

Diseño del Producto

1. Son rigurosas nuestras revisiones de diseño de nuevos productos/servicios antes de producirlos y *marketearlos*.
2. Es alta la coordinación entre nuestras áreas involucradas en el desarrollo de nuevos productos/servicios.
3. Asegurar la calidad de nuestros nuevos productos/servicios está por encima de cubrir el presupuesto y cronograma.

4. La claridad en las especificaciones y procedimientos de nuestros nuevos productos/servicios es muy alta.
5. Al diseñar un producto/servicio tomamos en cuenta cómo *marketearlo* a nuestros clientes.
6. El énfasis en la calidad puesto por el personal de ventas, servicio al cliente, y marketing es muy bueno.
7. Al diseñar un producto/servicio tomamos en cuenta los requerimientos futuros de nuestros clientes.

Desempeño Operacional

1. La satisfacción de nuestros clientes es mayor con nosotros que con nuestros competidores.
2. Nuestra reputación como empresa es considerablemente mejor a la de nuestros competidores.
3. En nuestro giro de negocio, somos percibidos como los de mejor calidad.

Desempeño Organizacional

1. Considerando los últimos tres años, nuestro desempeño financiero ha sido excelente.
2. Considerando los últimos tres años, nuestro desempeño financiero ha excedido al de nuestros competidores.
3. Considerando los últimos tres años, nuestro crecimiento en ventas ha sido excelente.
4. Considerando los últimos tres años, hemos sido más rentables que nuestros competidores.

Como se ha mencionado, las variables que forman las prácticas de la calidad total guardan correlación entre ellas, ya que al utilizarse una de las prácticas, usualmente se utilizan otras también. En la Tabla 5 se muestran los coeficientes de

correlación de Pearson para cada una de las variables que representan a las prácticas de la calidad total.

Tabla 5

Coefficiente de Correlación de Pearson para cada Par de Variables de la Calidad Total

Variable	CompGer	EnfCli	AdmProv	EntTrab	Empow	InvolTrab	UsoInf	DisProd
CompGer	1.000							
Enfcli	.670	1.000						
AdmProv	.671	.676	1.000					
EntTrab	.720	.670	.665	1.000				
Empow	.604	.585	.593	.587	1.000			
InvolTrab	.730	.748	.683	.764	.627	1.000		
UsoInf	.661	.641	.611	.752	.542	.729	1.000	
DisProd	.779	.740	.739	.733	.573	.750	.654	1.000

Nota. Todos los coeficientes son significativos con $p < .01$.

Validez y Confiabilidad

Una vez efectuado el análisis de los valores extremos, de la normalidad, y de la unidimensionalidad de los datos, se procedió a verificar la validez y confiabilidad de estos datos. La confiabilidad es importante porque indica el grado en el que los elementos de la variable miden el mismo concepto latente (Hair et al., 1995). La medición de la confiabilidad se efectuó calculando el coeficiente alfa de Cronbach para cada variable final. Según el criterio más utilizado, un alfa de Cronbach mayor a .7 indica un nivel de confiabilidad adecuado para una variable (Dow et al., 1999; Powell, 1995). Los resultados se muestran en la Tabla 6, observándose que el valor alfa de Cronbach para las diferentes variables utilizadas estuvo entre .728 y .903.

Tabla 6

Valor Alfa de Cronbach y Coeficiente Normed Fit Index (NFI) para cada Variable

Variable	Alfa de Cronbach	Coeficiente NFI
Compromiso gerencial	.809	.985
Enfoque en el cliente	.728	.981
Administración de la calidad del proveedor	.842	.965
Entrenamiento al trabajador	.802	.972
Otorgamiento de poder al trabajador	.747	.951
Involucramiento del trabajador	.822	.966
Uso y análisis de la información	.813	1.000
Diseño del producto	.810	.928
Desempeño operacional	.822	1.000
Desempeño organizacional	.903	.999

Yusof y Aspinwall (2000) indicaron que las pruebas de validez para un instrumento consisten en contenido, concepto, y la relacionada al criterio. La validez de contenido es determinada en base al juicio. En cuanto a la validez de concepto, el enfoque más común, cuando se realiza un análisis exploratorio, es el de factorizar los datos para que cada elemento pertenezca a un solo factor. La relacionada al criterio es la de verificar la utilidad del instrumento en determinar el futuro criterio resultante del uso del instrumento.

Dado que el presente análisis es confirmatorio, se verificó la validez de contenido, de convergencia, discriminante, y de criterio, de acuerdo con Ahire, Golhar, y Waller (1996). La validez de contenido está en función de cuán bien las dimensiones y elementos de un concepto han sido delineados y representan lo que se quiere medir.

Todas las variables utilizadas, y los elementos que las contienen, se obtuvieron de la revisión de la literatura, a partir de la traducción efectuada por el autor del presente trabajo. Ahire, Golhar, y Waller indicaron que al obtener los elementos de la revisión de la literatura se asegura la validez de contenido, un criterio que también es compartido por Prajogo (2005), Sila y Ebrahimpour (2005), y Yusof y Aspinwall (2000).

Como se explicó anteriormente, la redacción del cuestionario inicial fue discutida con alumnos del diplomado de operaciones, y se realizaron dos pruebas piloto que permitieron afinar el texto de las preguntas que se utilizaron en el cuestionario final. El instrumento fue aplicado en español.

La validez de convergencia está referida al grado en el cual una variación en la forma de medir los datos no afecta los resultados de los mismos. Una manera de probar esto sería utilizar un método válido y distinto para administrar la encuesta, y comparar los resultados que se obtengan. Por otro lado, la validez de convergencia se podría probar también por la carga factorial de los elementos considerados, un método que se utiliza cuando no existe correlación entre los factores. Sin embargo, cuando las variables presentan correlación entre ellas, como en el presente caso, una forma aceptada de efectuar este análisis es mediante el coeficiente Bentler-Bonett (Ahire, Golhar, & Waller, 1996; Sila & Ebrahimpour, 2005).

El coeficiente Bentler-Bonett es conocido como NFI (*normed fit index*), o Delta 1, y lo que se hace es asumir que cada elemento de la variable es una forma distinta de medir el mismo concepto. El NFI calcula primero la diferencia entre el valor chi-cuadrado del modelo de medición nulo para la variable, en el que no se establece una carga para el elemento, y el chi-cuadrado del modelo especificado de medición, dividiendo esta diferencia entre el valor chi-cuadrado del modelo de medición nulo. Este ratio mide el grado en el que cada elemento de la variable forma parte de la misma,

y cuando su valor es mayor a .9 se acepta que la variable tiene validez de convergencia.

Los coeficientes NFI para cada una de las variables fueron superiores a .92 y su valor se muestra en la Tabla 6.

Tabla 7

Diferencia de Valores Chi-cuadrado entre Modelos Nulo y de Correlación Igual a Uno, para cada Par de Variables

Variable	CompGer	EnfCli	AdmProv	EntTrab	Empow	InvolTrab	UsoInf
Enfcli	50.5						
AdmProv	34.2	38.6					
EntTrab	78.3	45.0	70.4				
Empow	91.0	76.0	73.8	93.6			
InvolTrab	33.8	32.6	37.1	68.0	80.1		
UsoInf	37.5	50.5	27.1	24.1	59.6	23.4	
DisProd	25.9	29.5	48.6	58.8	76.1	34.8	20.5

La validez discriminante está referida al grado en el cual los elementos de la escala estiman sólo una variable. Cuando los elementos estiman a más de una variable, incrementan la correlación entre ellos. Una forma de analizar la validez discriminante es colocar las variables de dos en dos en un modelo en el que estén correlacionadas entre sí y calcular el valor chi-cuadrado para este modelo. Luego se analiza un nuevo modelo en el que la correlación entre las dos variables se hace igual a uno y se calcula el valor chi-cuadrado para este nuevo modelo. Si la diferencia entre los dos valores de chi-cuadrado obtenidos es mayor 10.83, entonces los dos modelos son distintos significativamente y las variables estarían midiendo conceptos distintos (Ahire, Golhar, & Waller, 1996). El valor 10.83 es el que mide la diferencia significativa ($p < .001$) entre los valores de chi-

cuadrado con un grado de libertad, habiéndose obtenido un valor mayor a este para todas las variables analizadas, como se muestra en la Tabla 7.

Adicionalmente, se calculó la carga de cada elemento en la variable que está midiendo, obtenida de la matriz de componentes. Por el tamaño de muestra utilizado, una carga superior a .35 se considera significativa (Hair et al., 1995). Todos los elementos tuvieron una carga superior a .6, como se aprecia en la Tabla 8.

Tabla 8

Valor de la Carga de cada Elemento en la Variable que está Midiendo

Variable	Elemento						
	1	2	3	4	5	6	7
Compger	.702	.602	.807	.821	.835		
Enfcli	.684	.724	.780	.778			
AdmProv	.782	.711	.821	.772	.696	.720	
EntTrab	.700	.836	.748	.763	.683		
Empow	.561	.785	.784	.747	.663		
InvolTrab	.697	.737	.757	.662	.742	.772	
UsoInf	.791	.890	.877				
DisProd	.800	.772	.540	.746	.610	.727	.573
DesOp	.821	.860	.896				
DesOrg	.911	.840	.856	.914			

La validez de criterio se determina cuando la medida distingue los grupos encuestados de la manera que se espera que lo haga. Yusof y Aspinwall (2000) indicaron que la validez de criterio es el grado en el cual un instrumento de medición está relacionado a una medición independiente de un criterio relevante. En

investigaciones de este tipo, los autores han utilizado el nivel de la calidad del producto, el desempeño promedio de la calidad, y la satisfacción del cliente como mediciones independientes de la gestión de la calidad total (Ahire, Golhar, & Waller, 1996).

La validez de criterio tiene que ver con qué tanto la variable puede predecir un resultado, por ello es importante el grado de correlación con la medición independiente. Sila y Ebrahimpour (2005) indicaron que la validez de criterio se mide por la correlación de cada una de las variables relacionadas a la calidad con la medición del desempeño; en este caso, con el desempeño operacional. Esto es porque el concepto de la validez de criterio es que las escalas de un instrumento deben estar asociadas a una medición independiente del criterio relevante, y el desempeño operacional está relacionado con la satisfacción del cliente y la percepción de este hacia la calidad de la empresa. En la Tabla 9 se muestra el coeficiente de correlación de Pearson entre cada práctica de la calidad total y el desempeño operacional.

Tabla 9

Coeficiente de Correlación de Pearson entre cada Práctica de la Calidad Total y el Desempeño Operacional

Variable	CompGer	EnfCli	AdmProv	EntTrab	Empow	InvolTrab	UsoInf	DisProd
DesOp	.640	.614	.610	.635	.456	.562	.543	.641

Nota. Todos los coeficientes son significativos con $p < .01$.

Resumen

Siguiendo el paradigma post-positivista, se identificó la conveniencia de efectuar un estudio cuantitativo confirmatorio, mediante el uso de una encuesta que mida la percepción del personal de nivel medio, para verificar la relación entre las prácticas de

la calidad total y desempeño en las empresas privadas, considerando el sector industrial y el tamaño de la empresa.

La población se definió como las empresas privadas formales que operan en Lima y seis ciudades del interior del país: Arequipa, Cajamarca, Chiclayo, Cusco, Piura, y Trujillo. La unidad de análisis es la empresa.

Para la toma de datos se seleccionaron alumnos de dos de los programas de maestría que se imparten en CENTRUM Católica, uno en Lima y el otro en ciudades del interior del país, escogiendo a un alumno por empresa para responder la encuesta. Con la finalidad de hacer la muestra más homogénea se aceptaron sólo las respuestas de los participantes que se identificaron como pertenecientes al nivel medio de sus organizaciones. La participación fue voluntaria y se aseguró la confidencialidad de los datos al no registrar en la encuesta las referencias de identificación de la persona que la llenaba.

El cuestionario inicial se elaboró a partir de la revisión de la literatura, combinando instrumentos de diferentes autores, ya que ninguno de los instrumentos identificados cubría la totalidad de variables consideradas para el presente estudio. La traducción al español y la adecuación de términos fue efectuada por el presente autor, quien cuenta con un diploma en gestión de la calidad. El instrumento inicial fue sometido a pruebas de validez y confiabilidad, siendo modificado hasta llegar a la versión que se utilizó finalmente.

Se obtuvieron 256 respuestas válidas, 179 de Lima y 77 de provincia; siendo 166 de empresas productoras de servicios y 90 de empresas productoras de bienes. El cuestionario final se probó también en validez y confiabilidad antes de efectuar el análisis de los resultados.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS

La encuesta se suministró a los alumnos seleccionados de dos de los programas de maestría en administración de CENTRUM Católica, en Lima y otras seis ciudades del Perú. Sólo se utilizaron respuestas de los participantes que declararon trabajar para una empresa privada y pertenecer al nivel medio de sus organizaciones.

Resultados

Para cada uno de las variables utilizadas para medir las prácticas de la calidad total, se calculó un puntaje igual al promedio de las respuestas para los elementos que formaron parte de dicha variable, ya que no se podría decir a priori que alguno de los elementos fuera a tener más importancia que los otros. Este criterio ha sido utilizado por Woon (2000) y otros estudios expuestos en la revisión de la literatura.

El primer análisis fue determinar el modelo que refleje la relación entre las variables consideradas, a partir del marco conceptual propuesto en el Capítulo 1. El modelo propuesto se indica en la Figura 3. Este modelo estructural tiene dos partes, por un lado el modelo de medición, que es el que mide la convergencia de las prácticas de la calidad total con la variable latente calidad total (CalTot); y por el otro, la relación estructural entre las prácticas de la calidad total y el desempeño operacional, así como la relación entre el desempeño operacional con el desempeño organizacional.

En este modelo se propone que las prácticas de la calidad total tienen relación con el desempeño operacional, así como que el mejorar el desempeño operacional conduce a un mejor desempeño organizacional. El modelo fue sometido a análisis factorial confirmatorio, para determinar su bondad de ajuste. Se consideraron apropiados los índices $GFI > .9$, que mide bondad de ajuste; el RMR (*root mean square residuals*), que mide el valor medio de los residuales entre el modelo nulo y el propuesto, considerando apropiado un valor cercano a cero; y el ratio chi-cuadrado entre

los grados de libertad, en el que se considera apropiado un valor menor a tres (Hair et al. 1995). Para probar la estabilidad del modelo propuesto, se consideraron además pruebas adicionales considerando respuestas sólo de Lima y luego sólo de las ciudades del interior de país. Los resultados se muestran en la Tabla 10.

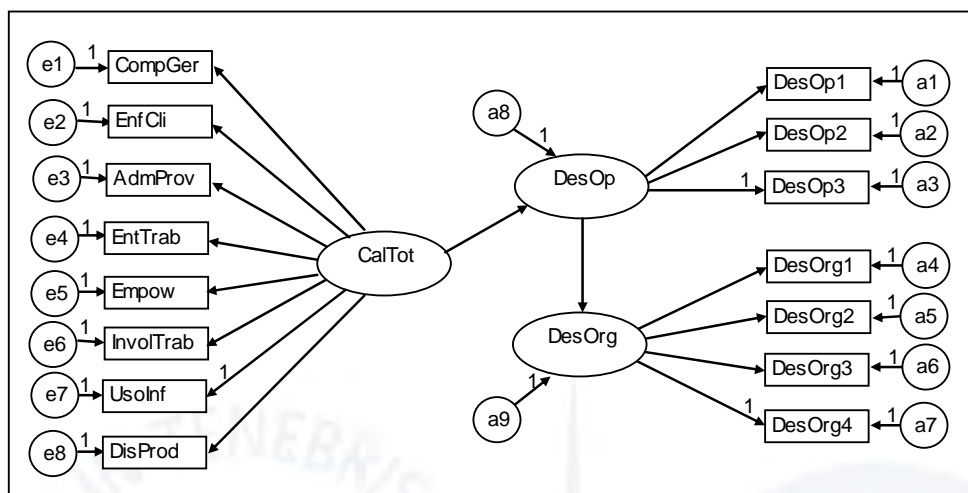


Figura 3. Modelo propuesto para la relación entre las prácticas de la calidad total, el desempeño operacional, y el desempeño organizacional

Se obtuvo una relación positiva y significativa ($p < .001$) entre las prácticas de la calidad total y el desempeño operacional, así como una relación positiva y significativa ($p < .001$) entre el desempeño operacional y el desempeño organizacional.

El resultado está de acuerdo con Wolff y Pett (2006), quienes concluyeron que es la mejora del producto y no la del proceso la que está relacionada con el crecimiento y desempeño de la empresa; así como de acuerdo a lo planteado por Deming (1982) en el sentido de que la mejora en la calidad incrementa la productividad, lo que permite a una empresa ser más competitiva. La gestión de la calidad total incide en la mejora de procesos y es a través de esta mejora que se consiguen los resultados. El desempeño organizacional es afectado por el desempeño operacional, que explica una parte de este, no existiendo una relación directa entre la gestión de la calidad total y el desempeño organizacional.

Tabla 10

Evaluación de la Bondad de Ajuste para el Modelo Propuesto en la Muestra Total, en la Muestra de Lima, y en la Muestra de Provincias

Muestra	Tamaño de muestra	χ^2/gl	GFI	RMR
Total	256	1.887	.919	.026
Lima	179	1.891	.892	.027
Provincias	77	1.455	.814	.040

Nota. GFI = índice de bondad de ajuste; RMR = root mean square residuals

Todas las prácticas de la calidad total tuvieron una relación significativa con la variable latente que las agrupó –CalTot–. Los coeficientes estandarizados obtenidos para el modelo, considerando la muestra completa se muestran en la Figura 4.

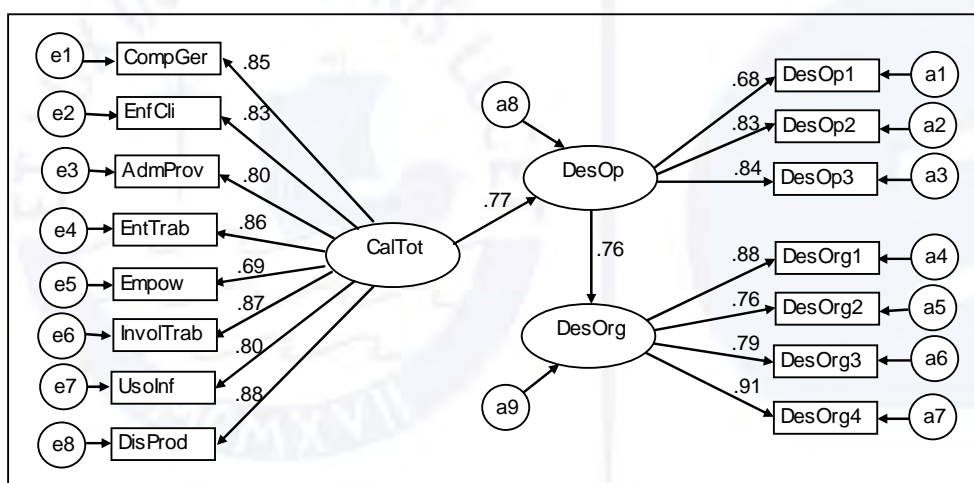


Figura 4. Coeficientes estandarizados para la relación entre la calidad total, el desempeño operacional, y el desempeño organizacional

Los valores no estandarizados del modelo, error estándar, el ratio crítico, y el nivel de significancia para cada relación se muestran en la Tabla 11. El ratio crítico indica qué tanto un valor es diferente del modelo nulo. Un ratio crítico superior a dos indica un valor significativo de la relación entre las variables consideradas, el cual fue obtenido para todas las relaciones entre variables analizadas.

Tabla 11

Coefficientes no Estandarizados, Error Estándar, y Ratio Crítico para las Relaciones entre Variables en el Modelo Propuesto

Variable	Estimado	EE	Ratio crítico
CalTot a			
CompGer	.821	.052	15.72
EnfCli	.756	.050	15.17
AdmProv	.757	.052	14.61
EntTrab	.822	.051	15.98
Empow	.590	.049	12.08
InvolTrab	.826	.050	16.40
UsoInf	1.000		
DisProd	.731	.044	16.46
DesOp	.838	.073	11.42
DesOp a			
DesOrg	.875	.073	12.05
DesOp1	.684	.059	11.68
DesOp2	.881	.059	14.89
DesOp3	1.000		
DesOrg a			
DesOrg1	.944	.046	20.40
DesOrg2	.792	.051	15.59
DesOrg3	.724	.044	16.63
DesOrg4	1.000		

Nota. Todos los coeficientes son significativos con $p < .001$.

El resultado obtenido da soporte a la hipótesis H1a, las prácticas de la calidad total están relacionadas directa y significativamente con el desempeño operacional. El desempeño operacional ha sido medido por la percepción de los mandos medios de la satisfacción de los clientes, la reputación de la empresa, y la calidad percibida por los clientes. Este resultado muestra que un énfasis en las prácticas de la calidad total permite a la organización ser percibida positivamente por los clientes.

El resultado obtenido da soporte a la hipótesis H1b. El desempeño operacional está relacionado positiva y significativamente con el desempeño organizacional. Esto está acorde a lo encontrado en la revisión de la literatura.

Como se aprecia en los resultados, una mayor satisfacción del cliente y una buena percepción de este hacia la empresa están positivamente relacionadas con la mejora de los resultados del negocio. Lo encontrado en el presente estudio está de acuerdo con lo indicado por Ghobadian y Gallear (1996), en el sentido de que las investigaciones empíricas publicadas soportan la noción de que, al enfocarse en la calidad, una empresa puede incrementar su participación de mercado y rentabilidad, y que la calidad percibida por los clientes y la rentabilidad están correlacionadas positivamente. Una empresa que mejore la calidad podrá cobrar un precio mayor por el producto. Las prácticas de la calidad total deben llevar a las empresas a mejorar la calidad de sus productos o servicios.

Respecto a las diferencias entre empresas productoras de bienes y productoras de servicios, en primer lugar se midió el nivel de uso de las prácticas de la calidad total para cada sector industrial. En la Tabla 12 se aprecian los valores de la media y desviación estándar obtenidos para cada variable. Se aplicó ANOVA para determinar la diferencia entre medias de los grupos considerados, cuyo resultado se muestran en la Tabla 13.

Tabla 12

Nivel de Uso de las Prácticas de la Calidad Total para Empresas Productoras de Servicios y Empresas Productoras de Bienes

Variable	<u>Productoras de servicios n = 166</u>		<u>Productoras de bienes n = 90</u>	
	\bar{X}	DE	\bar{X}	DE
CompGer	3.359	.754	3.529	.690
EnfCli	3.480	.679	3.464	.727
AdmProv	3.457	.715	3.537	.715
EntTrab	3.296	.724	3.431	.733
Empow	3.269	.648	3.460	.625
InvolTrab	3.346	.699	3.420	.754
UsoInf	3.048	.935	3.474	.929
DisProd	3.600	.639	3.592	.627
DesOp	3.876	.818	3.833	.686
DesOrg	3.870	.893	4.080	.810

Las empresas productoras de bienes mostraron un mayor nivel de uso en dos de las prácticas de la calidad total. La diferencia en otorgamiento de poder al trabajador es significativa ($p < .05$), y la diferencia en el uso y análisis de la información es significativa con ($p < .001$). Los resultados muestran que la mayor diferencia en las prácticas de la calidad total entre las empresas productoras de bienes y las productoras de servicios está en el uso y análisis de la información, que representa el grado en el que las empresas emplean gráficos y técnicas estadísticas para medir el desempeño de la calidad. Las empresas productoras de bienes muestran un mayor nivel de uso de los gráficos y técnicas estadísticas que las empresas productoras de servicios. Las

mediciones de la calidad en el sector productor de servicios son subjetivas, lo que explicaría este resultado.

Tabla 13

ANOVA para la Diferencia entre Medias Considerando el Sector Industrial

Variable	SC	gl	MC	F	p
CompGer					
Inter-grupos	1.684	1	1.684	3.141	.078
Intra-grupos	136.146	254	0.536		
Total	137.830	255			
EnfCli					
Inter-grupos	0.016	1	0.016	0.033	.856
Intra-grupos	123.069	254	0.485		
Total	123.085	255			
AdmProv					
Inter-grupos	0.375	1	0.375	0.735	.392
Intra-grupos	129.817	254	0.511		
Total	130.193	255			
EntTrab					
Inter-grupos	1.059	1	1.059	2.006	.158
Intra-grupos	134.131	254	0.528		
Total	135.190	255			
Empow					
Inter-grupos	2.136	1	2.136	5.209*	.023
Intra-grupos	104.173	254	0.410		
Total	106.309	255			

Tabla 13 (continuación)

ANOVA para la Diferencia entre Medias Considerando el Sector Industrial

Variable	SC	gl	MC	F	p
InvolTrab					
Inter-grupos	0.319	1	0.319	0.618	.432
Intra-grupos	131.234	254	0.517		
Total	131.554	255			
UsoInf					
Inter-grupos	10.585	1	10.585	12.156**	.001
Intra-grupos	221.165	254	0.871		
Total	231.750	255			
DisProd					
Inter-grupos	0.004	1	0.004	0.009	.926
Intra-grupos	102.399	254	0.403		
Total	102.403	255			
DesOp					
Inter-grupos	0.104	1	0.104	0.173	.678
Intra-grupos	152.149	254	0.599		
Total	152.253	255			
DesOrg					
Inter-grupos	2.618	1	2.618	3.500	.063
Intra-grupos	190.036	254	0.748		
Total	192.654	255			

* $p < .05$. ** $p < .01$

Las empresas productoras de bienes muestran también un mayor otorgamiento de poder al trabajador que las empresas productoras de servicios, un resultado contrario al que se hubiera esperado. El personal de las empresas productoras de servicio suele estar más tiempo en contacto con los clientes, ya que el cliente es parte del proceso productivo. Se esperaría que este hecho lleve a las empresas productoras de servicio a delegar facultades en su personal para atender con prontitud las necesidades de estos clientes.

Un resultado esperado es que las empresas productoras de bienes muestren un mayor uso de las prácticas de la calidad total que las empresas productoras de servicios, toda vez que la gestión de la calidad total fue desarrollada primero para las empresas productoras de bienes, y se cuenta con más técnicas y métodos desarrollados para este tipo de empresa. Esto también se confirma, toda vez que en las dos prácticas de la calidad total con diferencia significativa, son las empresas productoras de bienes las que muestran un mayor nivel de uso de las prácticas que las productoras de servicios. Este hecho podría ayudar a explicar por qué las empresas productoras de bienes mostraron un mayor otorgamiento de poder al trabajador que las productoras de servicios.

Los resultados obtenidos están de acuerdo con Woon (2000), quien utilizando un grupo de empresas del programa de la calidad en Singapur, llegó a la conclusión de que las empresas productoras de servicios utilizaban las prácticas de la calidad total en menor grado que las manufactureras en cuanto a análisis de la información, gerencia de procesos y desempeño de la calidad, pero no habían diferencias significativas en cuanto a los aspectos suaves de la gestión de la calidad total, como el liderazgo, involucramiento del trabajador o enfoque en el cliente. Huq y Stolen (1998), por su parte, indicaron que las diferencias más saltantes estarían en la implementación de las técnicas y herramientas de la calidad total.

Respecto del tamaño de la empresa, la mayor parte de la literatura sobre las prácticas de la calidad total está enfocada en las empresas grandes. Las diferencias entre empresas grandes y pequeñas son estructurales y probablemente influyen la relevancia, planeamiento, e implementación de la gestión de la calidad total. Existen diferencias en la estructura, en los procedimientos para establecer políticas, y uso de recursos, que hacen que una empresa pequeña no pueda administrarse bajo los conceptos de las empresas grandes.

En las empresas pequeñas se establece una relación más cercana entre la alta dirección y el personal operativo y además los gerentes pueden estar más al tanto de la percepción de los clientes hacia la empresa. La extensión del entrenamiento y desarrollo del staff es limitado en las empresas pequeñas. Por otro lado, es más probable que las empresas pequeñas sean más orientadas a la persona que las empresas grandes, que estarían más orientadas a los sistemas. Las empresas pequeñas estarían más orientadas al mercado, se adaptarían mejor a los cambios y a atender las necesidades de los clientes.

Respecto al nivel de uso de las prácticas de la calidad total en las empresas pequeñas, medianas, y grandes, en la Tabla 14 se muestran los valores de la media y desviación estándar obtenidos para cada variable. Las diferencias en el entrenamiento al trabajador, así como en el uso y análisis de la información, son significativas ($p < .01$). La diferencia en el desempeño organizacional es también significativa ($p < .001$). Se aplicó ANOVA para determinar la diferencia entre medias de los grupos considerados, cuyos resultados se muestran en la Tabla 15.

La diferencia en el desempeño organizacional indica que la percepción de los mandos medios es que las empresas grandes son más rentables que las pequeñas,

posiblemente también porque las empresas grandes tienden a pagar mayores remuneraciones que las pequeñas.

Tabla 14

Nivel de Uso de las Prácticas de la Calidad Total en las Empresas Pequeñas, Medianas, y Grandes

Variable	<u>Pequeñas n = 42</u>		<u>Medianas n = 103</u>		<u>Grandes n = 111</u>	
	\bar{X}	DE	\bar{X}	DE	\bar{X}	DE
CompGer	3.305	.728	3.423	.722	3.458	.752
EnfCli	3.357	.515	3.442	.755	3.550	.692
AdmProv	3.441	.662	3.458	.737	3.527	.717
EntTrab	3.062	.610	3.287	.726	3.503	.737
Empow	3.371	.562	3.332	.663	3.326	.664
InvolTrab	3.310	.611	3.291	.756	3.472	.714
UsoInf	2.802	.952	3.129	.937	3.411	.919
DisProd	3.541	.581	3.587	.633	3.628	.657
DesOp	3.595	.727	3.916	.804	3.910	.745
DesOrg	3.405	.763	3.968	.910	4.117	.790

La diferencia en el uso y análisis de la información está de acuerdo con lo esperado, ya que las empresas grandes son más estructuradas que las medianas y las pequeñas, y tienden a utilizar más las técnicas y herramientas de la calidad total. Powell (1995) indicó que las empresas grandes habían iniciado antes que las pequeñas la implementación de programas de gestión de la calidad total. Esto está relacionado con el entrenamiento que se brinda a los trabajadores y el hecho de que las empresas grandes cuentan con más recursos que las pequeñas para invertir en el personal.

Tabla 15

ANOVA para la Diferencia entre Medias en Empresas Pequeñas, Medianas, y Grandes

Variable	SC	gl	MC	F	p
CompGer					
Inter-grupos	0.716	2	0.358	0.660	.517
Intra-grupos	137.114	253	0.542		
Total	137.830	255			
EnfCli					
Inter-grupos	1.314	2	0.657	1.365	.257
Intra-grupos	121.771	253	0.481		
Total	123.085	255			
AdmProv					
Inter-grupos	0.355	2	0.177	0.346	.708
Intra-grupos	129.838	253	0.513		
Total	130.193	255			
EntTrab					
Inter-grupos	6.468	2	3.234	6.357**	.002
Intra-grupos	128.722	253	0.509		
Total	135.190	255			
Empow					
Inter-grupos	0.065	2	0.033	0.078	.925
Intra-grupos	106.244	253	0.420		
Total	106.309	255			
InvolTrab					
Inter-grupos	1.934	2	0.967	1.887	.154

Tabla 15 (continuación)

ANOVA para la Diferencia entre Medias en Empresas Pequeñas, Medianas, y Grandes

Variable	SC	gl	MC	F	p
Intra-grupos	129.620	253	0.512		
Total	131.554	255			
UsoInf					
Inter-grupos	12.139	2	6.070	6.993**	.001
Intra-grupos	219.611	253	0.868		
Total	231.750	255			
DisProd					
Inter-grupos	0.251	2	0.125	0.310	.733
Intra-grupos	102.152	253	0.404		
Total	102.403	255			
DesOp					
Inter-grupos	3.542	2	1.771	3.013	.051
Intra-grupos	148.711	253	0.588		
Total	152.253	255			
DesOrg					
Inter-grupos	15.598	2	7.799	11.144**	.001
Intra-grupos	177.056	253	0.700		
Total	192.654	255			

** $p < .01$

Los resultados muestran que, salvo en el caso del entrenamiento al trabajador y el uso y análisis de la información, el nivel de uso de las prácticas de la calidad total no tiene relación significativa con el tamaño de la empresa. Los resultados de la presente

investigación están de acuerdo con los obtenidos por Yavas y Rezayat (2003), quienes reportaron en su estudio en EE. UU., Japón, Taiwán y Hong Kong, que un mayor tamaño de la organización está asociado a un mayor cumplimiento de los estándares de la industria, lo que tiene relación con el uso y análisis de la información. Aunque, en general, se aprecia un nivel de uso creciente de las prácticas de la calidad total conforme aumenta el tamaño de la organización, los resultados no fueron significativos.

Morrow (1997), en un estudio para analizar el grado en el que tres principios de la gestión de la calidad total se relacionaban con los resultados del trabajo, propuso que es necesario distinguir entre la adopción de principios de la gestión de la calidad total y la mejora en el desempeño. Los principios y las prácticas de la calidad total son los medios, mientras que los fines son la reducción de defectos, reprocesos, o el incremento de la satisfacción de los clientes. Una empresa que tenga un desarrollo alto en las prácticas de la calidad total no debe confundirse con una que haya tenido éxito en la implementación de la gestión de la calidad total, ya que las prácticas deben ser vistas como causas o medios que logran el efecto deseado en los resultados de la empresa, siendo la mejora de estos últimos lo que es relevante.

La implicancia de lo anterior es que no debe medirse el grado de desarrollo de las prácticas de la calidad total como un fin en sí mismo. Por esta razón, luego de efectuado el análisis descriptivo de las diferencias percibidas entre el uso de las prácticas de la calidad total para empresas productoras de servicios y productoras de bienes, así como para las pequeñas, medianas, y grandes; se procedió al análisis de las diferencias de la relación entre las prácticas de la calidad total y el desempeño operacional.

Este análisis permitió responder de la segunda a la séptima pregunta de investigación, referidas a la medida en la que las prácticas de la calidad total están

relacionadas con el desempeño operacional en cada uno de los seis grupos de empresas determinados. Para esto se estableció primero la cantidad de empresas que conformaron cada grupo, cuyo número se muestra en la Tabla 16.

Tabla 16

Tamaño de Muestra de cada Grupo de Empresas Estudiado

Tamaño de empresa	Productoras de servicios	Productoras de bienes
Pequeña (menos de 50 trab.)	32	10
Mediana (de 50 a 500 trab.)	70	33
Grande (más de 500 trab.)	64	47

A continuación se calculó la correlación de Pearson entre el desempeño operacional y cada una de las prácticas de la calidad total. Los resultados se muestran en la Tabla 17.

En las empresas productoras de servicios; pequeñas, medianas, y grandes; se encontró que todas las prácticas de la calidad total están relacionadas positivamente con el desempeño operacional, lo que da soporte a las hipótesis H2, H3, y H4. En el caso de las empresas pequeñas del sector productor de bienes, no se encontró una relación significativa entre las prácticas de la calidad total y el desempeño operacional, por lo que los resultados no soportan la hipótesis H5. En el caso de las empresas medianas y grandes del sector productor de bienes, se encontró una relación positiva entre las prácticas de la calidad total y el desempeño operacional, resultado que da soporte a las hipótesis H6 y H7.

En general, en las empresas productoras de servicios, el compromiso gerencial es la práctica de la calidad total que más se relaciona con el desempeño operacional.

Tabla 17

Coefficiente de Correlación de Pearson entre el Desempeño Operacional y las Prácticas de la Calidad Total para cada Grupo Analizado

Variable	Productoras de servicios			Productoras de bienes		
	Pequeñas	Medianas	Grandes	Pequeñas	Medianas	Grandes
CompGer	.694	.640	.662	ns	.484	.617
EnfCli	.640	.607	.654	ns	.696	.706
AdmProv	.528	.681	.622	ns	.506	.634
EntTrab	.723	.622	.633	ns	.590	.659
Empow	.510	.524	.417	ns	.483	.499
InvolTrab	.506	.642	.627	ns	.436	.626
UsoInf	.512	.605	.551	ns	.556	.598
DisProd	.539	.656	.713	ns	.643	.669

Nota. Todos los valores con $p < .01$. ns = no significativo ($p > .1$)

En cuanto a las empresas pequeñas productoras de bienes, no pudo determinarse cuáles eran las prácticas de la calidad total más relacionadas con el desempeño operacional, ya que, por el reducido tamaño de muestra que se obtuvo, las relaciones resultaron no significativas ($p > .1$).

Un resultado importante es el que muestra que las prácticas que correlacionan más con el desempeño operacional no son necesariamente las que muestran un mayor nivel de utilización. Esto es particularmente cierto en el caso del compromiso gerencial en las empresas productoras de servicios, y el enfoque en el cliente en el caso de las empresas productoras de bienes, que a pesar de haber tenido la correlación más alta con el desempeño operacional, no son las que se perciben como las más utilizadas, como

puede apreciarse en la Tabla 12 y la Tabla 14. Esto indicaría que las empresas no están aprovechando todos los beneficios que podrían obtener del uso de las prácticas de la calidad total relevantes.

Finalmente, respecto de la octava y novena preguntas de investigación, de si el otorgamiento de poder al trabajador y el involucramiento del trabajador no estarían dentro de las tres prácticas de la calidad total que se relacionan más con el desempeño operacional, se observa que en el caso del otorgamiento de poder al trabajador esto se cumple para las empresas productoras de bienes y productoras de servicios, por lo que los resultados dan soporte a la hipótesis H8. En el caso del involucramiento del trabajador, esta práctica sólo está entre las tres que se relacionan más con el desempeño operacional en las empresas medianas productoras de servicios, por lo que estos resultados no dan soporte a la hipótesis H9. El otorgamiento de poder al trabajador es incluso una de las prácticas que correlacionaron menos con el desempeño operacional, como se aprecia en la Tabla 17. Ambos resultados dan soporte a la proposición de que las prácticas de la calidad total se relacionan con el desempeño de manera distinta en diferentes países.

El estudio de Hofstede (1991) reconoce que si bien la cultura nacional representa los valores de una sociedad, también se pueden dar diferencias a nivel regional. Por esta razón se midió la correlación de cada una de las prácticas de la calidad total con el desempeño operacional por separado para Lima y provincias, agrupándose las seis ciudades del interior del país consideradas en el estudio.

Como se muestra en la Tabla 18, la diferencia más marcada entre Lima y provincias, en la relación entre las prácticas de la calidad total y el desempeño operacional, se da en el otorgamiento de poder al trabajador, y en segundo lugar, en el involucramiento del trabajador. La diferencia más saltante se da en el caso del

otorgamiento de poder al trabajador. Asimismo, se encuentra que en el interior del país la delegación de poder y autonomía en los trabajadores no está muy relacionada con el desempeño operacional de la organización.

Tabla 18

Correlación de Pearson entre las Prácticas de la Calidad Total y el Desempeño Operacional, para Lima y Provincias

Localidad	CompGer	EnfCli	AdmProv	EntTrab	Empow	InvolTrab	UsoInf	DisProd
Lima	.624**	.642**	.626**	.648**	.510**	.589**	.553**	.620**
Provincias	.579**	.627**	.590**	.599**	.272*	.480**	.508**	.694**

* $p < .05$. ** $p < .01$

Este resultado puede deberse a varios factores. Por un lado, el nivel educativo del trabajador y los gerentes podría ser diferente entre regiones. Por otro lado, factores externos a la organización, como son la infraestructura, la relación comercial con clientes y proveedores, y el nivel de uso de la tecnología, podrían afectar a la relación entre las prácticas de otorgamiento de poder e involucramiento del trabajador, con el desempeño operacional. Las diferencias culturales existentes entre Lima y las ciudades del interior del país podrían también tener relación con estos resultados. Se requieren, por tanto, investigaciones que ayuden a explicar estos resultados.

Resumen

Se ha encontrado que las prácticas de la calidad total tienen una relación directa y significativa con el desempeño operacional. Por otro lado, también existe una relación significativa entre el desempeño operacional y el desempeño organizacional, soportándose las hipótesis H1a y H1b.

Se encontró también que para las empresas productoras de servicios, pequeñas, medianas, y grandes, todas las prácticas de la calidad total analizadas estaban

relacionadas positivamente con el desempeño operacional, resultado que soporta las hipótesis H2, H3, y H4. Para el sector de empresas productoras de bienes, no se encontró una relación significativa para las empresas pequeñas productoras de bienes, por lo que no se encontró soporte para la hipótesis H5. Se encontró una relación positiva entre las prácticas de la calidad total y desempeño en las empresas medianas y grandes, lo que soporta las hipótesis H6 y H7.

Cuando se compara el uso de las prácticas de la calidad total entre empresas productoras de bienes y empresas productoras de servicios, las de otorgamiento de poder al trabajador, y uso y análisis de la información resultaron significativamente mayores para el grupo de empresas productoras de bienes. Las empresas productoras de bienes también tuvieron un mayor grado de uso de las prácticas de la calidad total que las empresas productoras de servicios, lo que concuerda con lo encontrado en la revisión de la literatura.

Cuando se compara a las empresas por su tamaño, se aprecia un mayor uso y análisis de la información, así como en el entrenamiento al trabajador, a medida que aumenta el tamaño de la empresa. Además, la percepción de los encuestados es que el desempeño organizacional aumenta con el tamaño de la empresa.

En cuanto a las empresas productoras de servicios, se encontró que las tres prácticas de la calidad total que se relacionan más con el desempeño operacional en las empresas pequeñas son el entrenamiento al trabajador, el compromiso gerencial, y el enfoque en el cliente. En las empresas medianas las más relacionadas con el desempeño son las de administración de la calidad de los proveedores, el diseño del producto, el involucramiento del trabajador, y el compromiso gerencial. Por su parte, en las empresas grandes, las prácticas de la calidad total que más se relacionan con el

desempeño operacional son el diseño del producto, el compromiso gerencial, y el enfoque en el cliente

En lo que respecta a las empresas productoras de bienes, no se encontró una relación significativa entre prácticas de la calidad total y desempeño operacional en las pequeñas, posiblemente debido al reducido tamaño de la muestra. En las empresas medianas y grandes, las prácticas que tienen una mayor relación con el desempeño operacional son el enfoque en el cliente, el diseño del producto, y el entrenamiento al trabajador.

Finalmente, se encontró que el otorgamiento de poder al trabajador no está entre las tres prácticas de la calidad total que se relacionan más con el desempeño, resultado que soporta la hipótesis H8. En cuanto al involucramiento del trabajador, sólo es una de las prácticas de la calidad total que se relaciona más con el desempeño en el caso de las medianas empresas del sector servicio, resultado que soporta parcialmente la hipótesis H9. Se calculó la relación entre las prácticas de la calidad total y desempeño operacional para las empresas de Lima y provincias. El otorgamiento de poder al trabajador y el involucramiento del trabajador mostraron las mayores diferencias entre grupos, siendo más notorio el caso del otorgamiento de poder al trabajador.

CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se presentan a continuación las conclusiones, implicancias, y recomendaciones resultantes del estudio.

Conclusiones

Las prácticas de la calidad total tienen una relación significativa con el desempeño operacional de las organizaciones privadas. Esto es válido tanto para empresas productoras de servicios pequeñas, medianas, y grandes; como para las empresas productoras de bienes medianas y grandes. En el caso de las empresas productoras de bienes pequeñas, esta relación no pudo ser establecida por el reducido tamaño de muestra conseguido.

Las prácticas de la calidad total no guardan la misma relación con el desempeño operacional para todo tipo de empresas. Esto está a favor del argumento que defiende que la gestión de la calidad total debería ser contextual. Además, ha quedado mostrado que las variables tamaño de la organización y sector industrial son relevantes para el análisis de cuáles serían las prácticas que influyen más en el desempeño operacional.

Las tres prácticas de la calidad total que se relacionan más con el desempeño operacional en las empresas pequeñas productoras de servicios son el entrenamiento al trabajador, el compromiso gerencial, y el enfoque en el cliente. El resultado se explica porque en las empresas pequeñas es mayor el contacto de los trabajadores con los clientes, y más aún en el caso de las empresas productoras de servicios. Los trabajadores en estas empresas deben ser entrenados en atención al cliente y en mejora de la calidad del servicio. En las pequeñas empresas, las decisiones se suelen concentrar en pocas personas en el ápice estratégico, con lo que la figura de los gerentes se hace más importante para guiar a los miembros de la organización. Por otro lado, las empresas

pequeñas están más en contacto con los clientes y una buena atención a estos puede generar una ventaja diferencial con respecto a la competencia.

A pesar de que las empresas pequeñas suelen contar con menor presupuesto por persona para invertir en capacitación, la capacitación se hace más necesaria en este tipo de empresas. El liderazgo de la alta dirección, transmitido a través de la dedicación de los gerentes a los temas relacionados con la calidad, es también muy importante en este tipo de empresas. La importancia del enfoque en el cliente radica en que al ser más flexibles que las empresas grandes, las empresas pequeñas pueden trasladar más fácilmente los requerimientos de los clientes a acciones concretas.

En las empresas medianas productoras de servicios las prácticas de la calidad total que se relacionaron más con el desempeño operacional fueron las de administración de la calidad de los proveedores, el diseño del producto, el involucramiento del trabajador, y el compromiso gerencial. En este tipo de empresas, la administración de los procesos se vuelve más importante para el logro de la eficiencia operativa, para lo cual las relaciones establecidas con los proveedores se convierten en un factor de ventaja competitiva.

En la medida en que una empresa crece van adquiriendo importancia las relaciones que se puedan establecer con los proveedores, ya que las empresas suelen especializarse en ciertos procesos e incrementar la relación de interdependencia con aquellos. Las empresas medianas deben atender las necesidades de sus clientes con el lanzamiento de productos nuevos, por lo que el diseño de los productos adquiere relevancia. Por otro lado, al crecer una organización, el rol de su personal adquiere mayor relevancia para el logro de los resultados, lo cual se logra con una buena administración del recurso humano. La figura del gerente continúa siendo relevante para

asegurar el desempeño operacional de la organización, pero básicamente, la administración de los procesos es un aspecto clave en estas empresas.

En las empresas grandes productoras de servicios, las prácticas que más se relacionan con el desempeño operacional son el diseño del producto, el compromiso gerencial, y el enfoque en el cliente. Las empresas grandes suelen tener una estructura más rígida y operan a una escala mayor que las medianas o pequeñas. El diseño del producto adquiere mayor importancia en las empresas grandes, así como el enfoque en el cliente, lo que refleja la necesidad de ofrecer constantemente nuevos productos para enfrentar a la competencia. El rol del líder como impulsor de la calidad continúa siendo importante, al igual que en el resto de empresas productoras de servicios.

El diseño del producto es fundamental para el éxito de una empresa grande productora de servicios, ya que las operaciones se realizan a una escala mayor y la falta de rigurosidad en el diseño de los nuevos productos podría generar problemas de rentabilidad a la organización; la competencia las obliga a introducir constantemente productos nuevos al mercado y a ser muy rigurosos en la evaluación de los resultados. El compromiso gerencial resulta relevante una vez más, aunque las empresas grandes son más estructuradas que las medianas y pequeñas, y el rol del líder está distribuido entre diversas gerencias funcionales. Una explicación de este resultado es que las empresas grandes productoras de servicios tenderían a organizarse alrededor de unidades de negocio en las que el rol de los líderes sería más visible para los trabajadores que en el caso de las empresas medianas. La importancia del enfoque en el cliente en las empresas grandes productoras de servicios va ligada a las actividades de diseño de nuevos servicios, por lo que estas empresas invierten en conocer el nivel de satisfacción de los clientes.

En las empresas productoras de bienes, medianas y grandes, las prácticas de la calidad total que están más relacionadas con el desempeño operacional son las de enfoque en el cliente, diseño del producto, y entrenamiento al trabajador. Por un lado, respecto de la gestión de la calidad total, este resultado muestra que hay más homogeneidad entre las empresas productoras de bienes que entre las productoras de servicios. Por otro lado, que al tener las empresas productoras de bienes procesos más homogéneos y repetitivos que las productoras de servicios, la presencia del líder con respecto a los temas relacionados con la calidad no es tan importante como en el caso de los servicios, y es el entrenamiento al trabajador en estos temas el que adquiere relevancia. El que una de las características de los bienes sea que los productos son tangibles, hace que la calidad en estos sea medida de manera más objetiva que en los servicios, lo que permite que un mayor contacto con los clientes genere una mejora en el desempeño operacional; siempre que se pueda convertir la información de los clientes en buenos productos, para lo cual es importante el diseño del producto.

Los clientes manifiestan sus requerimientos y estos son transmitidos al área de producción vía especificaciones de producto. El que las especificaciones tengan valores objetivos puede haber llevado a que en las empresas productoras de bienes haya una mayor correlación entre el enfoque en el cliente y el desempeño operacional, que con las otras prácticas. El diseño del producto adquiere relevancia en las empresas medianas y grandes porque son los nuevos productos, así como la mejora de los existentes, los que estarían logrando la satisfacción de los clientes. Por último, como ya se ha dicho, la gestión de la calidad total se desarrolló primero en empresas productoras de bienes, por lo que las técnicas y herramientas están más desarrolladas para este tipo de empresas, resaltando la importancia del entrenamiento en temas relacionados a la calidad para que los trabajadores puedan cumplir con los requerimientos del proceso productivo.

Las prácticas de la calidad total no sólo varían entre las empresas productoras de bienes y las productoras de servicios, o al interior de las empresas productoras de servicios considerando su tamaño, sino también entre países. Las prácticas de otorgamiento de poder al trabajador e involucramiento del trabajador, que tienen que ver con la manera como son tratados o motivados los trabajadores, estuvieron entre las prácticas de la calidad total que menos relacionaban con el desempeño operacional en el Perú, un resultado que contrasta con lo observado en EE. UU., Australia, y Nueva Zelanda, países con dimensiones culturales opuestas al Perú. La efectividad en el uso de las prácticas de la calidad total en las organizaciones podría estar relacionada con la cultura nacional.

El otorgamiento de poder al trabajador mostró una correlación más alta con el desempeño operacional en Lima que en provincias. El Perú es un país con alta distancia de poder y alta aversión a la incertidumbre, así como baja masculinidad y bajo individualismo. Si el otorgamiento de poder está relacionado con la cultura, este resultado estaría mostrando que al menos alguna de las dimensiones culturales tendría valores distintos en Lima y en provincias.

Las prácticas gerenciales asociadas a la calidad total se pueden agrupar entre las que se relacionan con los procesos de la empresa, las que involucran la gestión del personal, y las herramientas y técnicas. Respecto a las que tienen que ver con los procesos de la empresa se encuentran el compromiso gerencial, la administración de la calidad de los proveedores y el enfoque en el cliente. En cuanto a las prácticas que involucran la gestión del personal están el otorgamiento de poder al trabajador, el involucramiento del trabajador, y el entrenamiento al trabajador. Por último, las herramientas y técnicas tienen que ver con el uso y análisis de la información y con el diseño del producto. Es posible aprovechar los beneficios de la implementación de un

programa de gestión de la calidad total si la empresa se centra en las prácticas que tienen una mayor relación con el desempeño operacional, en lugar de implementarlas de manera prescriptiva.

Los resultados obtenidos en el presente estudio soportan el argumento que indica que son las características propias de un país las que definen los métodos administrativos que podrían aplicarse con más éxito, y que debe tenerse cuidado al aplicar en un país técnicas de gestión que hayan sido desarrolladas en otro contexto cultural.

La relación de las prácticas de la calidad total y el desempeño organizacional es indirecta, a través del desempeño operacional. Es el desempeño operacional el que se relaciona de manera directa con el desempeño organizacional, implicando que para lograr incrementar el desempeño organizacional, las prácticas de la calidad total proporcionan un marco adecuado.

Una mayor satisfacción del cliente y una buena percepción de este hacia la empresa están positivamente relacionadas con la mejora del desempeño organizacional. Al enfocarse en la calidad, una empresa puede incrementar su rentabilidad; la calidad percibida por los clientes y la rentabilidad están correlacionadas positivamente. Las prácticas de la calidad total llevan a las empresas a mejorar la calidad de sus productos o servicios.

Los resultados muestran que en la percepción del personal de nivel medio, el desempeño organizacional aumenta a medida que aumenta el tamaño de la organización. El contar con más recursos permite a las empresas grandes remunerar mejor a su personal, comparado con las empresas medianas y pequeñas. Además, las empresas grandes pueden invertir mayores recursos en capacitación y entrenamiento,

incrementando con ello el uso de las prácticas de la calidad, lo que a su vez les permite mejorar su desempeño organizacional y ser más rentables.

Implicancias

El presente trabajo tiene relevancia tanto para los gerentes y consultores en temas de la calidad, como para los académicos que estudian la relación que existe entre la gestión de la calidad total y el desempeño de las organizaciones, tanto operacional como organizacional.

Los gerentes y consultores deben tomar en cuenta que no existe un único enfoque para la gestión de la calidad total y que deben considerarse diversos factores para su implementación. Los modelos de la gestión de la calidad total, como el ISO 9000 o el Malcolm Baldrige, contienen una serie de pautas para la implementación de las prácticas de la calidad total, propuestos de manera prescriptiva. Estos modelos de gestión no hacen distinción por tipo de empresa ni por sector industrial. El no tener presente las variables que influyen en la relación entre la gestión de la calidad total y desempeño operacional puede llevar al fracaso de la implementación de un modelo de gestión de la calidad.

Los gerentes de las empresas productoras de servicios deben tomar conciencia que deben asumir un rol más protagónico como gestores de la gestión de la calidad total que el de sus pares en las empresas productoras de bienes, tanto por la naturaleza dinámica del sector, como por el hecho de que las herramientas y técnicas de la calidad total están más desarrolladas para las empresas productoras de bienes que para las productoras de servicios.

Los gerentes que busquen mejorar el desempeño de sus organizaciones a través de la adopción de modelos o prácticas de la calidad total, deben estar conscientes de que no todas las prácticas de la calidad total tienen la misma correlación con el desempeño

operacional y que es a través de este que se logra la mejora en el desempeño organizacional.

Los gerentes deben tomar en cuenta que la efectividad en el uso de algunas prácticas de la calidad total puede tener relación con los factores culturales de la sociedad. Esto adquiere especial relevancia cuando la empresa opera en varios países. Los factores culturales podrían relacionarse con la actitud de los trabajadores hacia la utilización de ciertas prácticas de la calidad total, y podrían condicionar la predisposición de la alta dirección en la implementación de las mismas. El Perú es un país con alta distancia de poder y aversión a la incertidumbre, y en este país los trabajadores podrían sentirse incómodos con la delegación de poder, lo que podría originar que disminuya su desempeño.

En cuanto a las implicancias para el mundo académico, ha sido desarrollado y validado un cuestionario para medir la relación entre las prácticas de la calidad total y el desempeño en empresas productoras de bienes y productoras de servicios, pequeñas, medianas, y grandes. Esta herramienta puede servir como un instrumento para medir el avance de una empresa en los temas relacionados a la gestión de la calidad, ya que al medir la relación entre la gestión de la calidad total y el desempeño se centra la atención en los objetivos de la gestión de la calidad total, y no tanto en el grado de uso de sus prácticas. Este instrumento puede facilitar estudios posteriores para profundizar más el tema de la gestión de la calidad total.

La gestión de la calidad total ha venido estudiándose en las últimas dos décadas, y sin embargo, los diversos artículos publicados no han llegado a un consenso sobre qué prácticas son relevantes, cómo medirlas, y en cómo se relacionan estas con el desempeño operacional. Este trabajo contribuye a cerrar la brecha de conocimiento existente, encontrando que las prácticas de la calidad total convergen en una variable

que representa el grado de uso de las mismas, y que esta está relacionada significativamente con el desempeño operacional, contribuyendo a construir la teoría de la gestión de la calidad total con un trabajo basado en el análisis estadístico.

El presente estudio plantea retos para futuras investigaciones que deberán expandir el conocimiento de la relación entre la cultura y la efectividad del uso de las herramientas y técnicas de gerencia. Por otro lado, la heterogeneidad de las empresas productoras de servicios y el hecho de que muestren un menor desarrollo de las prácticas de la calidad total pone de manifiesto que se requiere estudiar la manera de hacer más efectivo el uso de las prácticas de la calidad total en estas empresas.

Recomendaciones

Diferentes modelos han sido propuestos en varios países para guiar a las empresas en sus esfuerzos hacia una mejor gestión de la calidad. Siendo el Perú un país que presenta características culturales distintas a las de muchos países desarrollados, se requiere elaborar un modelo de gestión de la calidad adaptado a los factores culturales propios del país.

Futuras investigaciones deben explorar cómo se utilizan las prácticas de la calidad total al interior de los diferentes grupos de empresas considerados en el estudio, así como analizar cómo varía con el tiempo el uso de las prácticas de la calidad total en las organizaciones. Para esto serán necesarias investigaciones longitudinales y cualitativas, que ayudarían a comprender la dinámica de la relación entre las prácticas de la calidad total y el desempeño de las organizaciones. El hecho que el Perú haya crecido sostenidamente en los últimos años, puede haber motivado cierto sesgo en la percepción de los encuestados del desempeño organizacional, lo que puede haber afectado la relación entre esta variable y el desempeño operacional.

Futuros estudios podrían incluir un número mayor de encuestados por empresa.

De esta manera se estaría reduciendo la dispersión producida por el sesgo en la percepción de la persona que responde la encuesta. Se requieren más investigaciones para corroborar los resultados del presente estudio, que sigan una metodología diferente.

Las dos prácticas de la calidad total que tendrían relación con la cultura nacional, el otorgamiento de poder al trabajador y el involucramiento del trabajador, deben ser objeto de análisis más profundos. El objetivo de utilizar estas prácticas es la de permitir al trabajador un mayor poder para tomar decisiones. En países con alta distancia de poder y aversión a la incertidumbre, el conocer la manera de aumentar la eficacia de la relación con los trabajadores requiere de nuevos enfoques administrativos. Adoptar modelos de gestión que han sido desarrollados en otros países, sin medir el impacto que puede causar la cultura nacional, podría tener resultados contraproducentes.

En el presente estudio no se ha hecho distinción entre las empresas que se encuentran o no certificadas en la implementación de modelos de gestión de la calidad. Se podría evaluar si el énfasis puesto en las prácticas de la calidad total difiere en las empresas que están certificadas respecto a las que no cuentan con esta certificación. Sería importante también verificar si el desempeño operacional es superior en las empresas que han implementado estos modelos de gestión de la calidad respecto de las que no lo han hecho.

El presente estudio ha sido conducido midiendo la percepción de los trabajadores del nivel medio en las organizaciones. Se hace necesario contrastar estos resultados con las percepciones de la alta dirección para conocer en más detalle hasta qué punto son significativas las diferencias de percepción entre estos dos grupos, si las hubieran. Comprender cómo las prácticas de la calidad total son vistas por el personal empleado y directivo en una misma organización podría ayudar a entender mejor los

factores que restringen la implementación de las prácticas de la calidad total en las organizaciones.

Se recomienda profundizar la investigación por tipo de empresa dentro de cada sector, ya que no todas las empresas productoras de bienes o productoras de servicios tienen las mismas características. Esto es más notorio en el caso de las empresas productoras de servicios, en las que las diferencias de relación entre las prácticas de la calidad total y el desempeño operacional resultaron mayores que para las productoras de bienes. También se recomienda efectuar investigaciones a nivel nacional que ayuden a comprender cómo las diferencias entre las regiones podrían estar afectando la administración del personal en las empresas que operan en varios departamentos del Perú.

La mejora continua fue uno de los principios de la calidad total dejado de lado en el análisis, ya que la medición cuantitativa de esta variable resulta compleja. Estudios cualitativos podrían mostrar cómo las empresas peruanas enfocan la mejora de sus procesos con el empleo de las prácticas de la calidad total, si es que la mejora continua actúa en conjunto con las demás prácticas de la calidad total, o es una consecuencia del uso de las mismas.

No fue posible establecer la relación entre las prácticas de la calidad total y desempeño operacional en las pequeñas empresas productoras de bienes. Siendo las pequeñas empresas el grupo mayoritario de empresas en cualquier país, además de la importancia del sector productor de bienes tangibles para la economía del país, se hace necesario realizar nuevos estudios para conocer cómo se relacionan las prácticas de la calidad total con el desempeño en estas empresas.

REFERENCIAS

- Agus, A. (2005). The structural linkages between TQM, product quality performance, and business performance: preliminary empirical study in electronics companies [La relación estructural entre la calidad total, desempeño de la calidad del producto y desempeño organizacional: estudio empírico preliminar en compañías electrónicas]. *Singapore Management Review*, 27(1), 87-105.
- Ahire, S. L., & Golhar, D. Y. (1996). Quality management in large vs small firms: an empirical investigation [Gestión de la calidad en compañías grandes vs pequeñas: una investigación empírica]. *Journal of Small Business Management*, 34(2), 1-13.
- Ahire, S. L., Golhar, D. Y., & Waller, M. A. (1996). Development and validation of TQM implementation constructs [Desarrollo y validación de las variables de implementación de la gestión de la calidad total]. *Decision Sciences*, 27(1), 23-56.
- Ahire, S. L., Waller, M. A., & Golhar, D. Y. (1996). Quality management in TQM versus non-TQM firms: an empirical investigation [Gestión de la calidad en empresas que han implementado la gestión de la calidad total versus las que no la han implementado: una investigación empírica]. *The International Journal of Quality & Reliability Management*, 13(8), 8-17.
- Antony, J., Leung, K., Knowles, G., & Gosh, S. (2002). Critical success factors of TQM implementation in Hong Kong industries [Factores críticos de éxito en la implementación de la gestión de la calidad total en las industrias de Hong Kong]. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 19(5), 551-566.
- Behara, R. S., & Gundersen, D. E. (2001). Analysis of quality management practices in services [Análisis de las prácticas de la gestión de la calidad en servicios]. *The International Journal of Quality & Reliability Management*, 18(6/7), 584-603.

- Black, S. A., & Porter, L. J. (1996). Identification of the critical factors of TQM [Identificación de los factores críticos de la gestión de la calidad total]. *Decision Sciences*, 27(1), 1-21.
- Boaden, R. J. (1997). What is total quality management...and does it matter? [¿Qué es calidad total ... e interesa?]. *Total Quality Management*, 8(4), 153-171.
- Brah, S. A., Wong, J. L., & Rao, B. M. (2000). TQM and business performance in the service sector: a comparative study [Gestión de la calidad total y desempeño organizacional en el sector productor de servicios: un estudio comparativo]. *International Journal of Operations & Production Management*, 20(11), 1293-1308.
- Centro de Investigación Parlamentaria (2003). *Política arancelaria e integración económica ¿Hacia dónde vamos en el Perú?* Recuperado el 11 de abril de 2006, de http://www.congreso.gob.pe/cip/centro_doc/ivirtuales/integracion.pdf
- Chin, K., & Pun, K. (2002). A proposed framework for implementing TQM in Chinese organizations [Propuesta de un marco conceptual para implementar la gestión de la calidad total en organizaciones chinas]. *The International Journal of Quality & Reliability Management*, 19(2/3), 272-294.
- Chow-Chua, C., Goh, M., & Wan, T. B. (2003). Does ISO 9000 certification improve business performance? [¿La certificación ISO 9000 mejora el desempeño organizacional?]. *The International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(8/9), 936-953.
- Creswell, J.W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* [Diseño de investigación: Enfoque cualitativo, cuantitativo y mixto] (2nd ed.). Thousand Oaks, CA, EE. UU.: Sage Publications.
- Crosby, P. B. (1979). *Quality is free* [La calidad es gratis]. Nueva York: McGraw Hill.

- Dalu, R. S., & Deshmukh, S. G. (2002). Multi-attribute decision model for assessing components of total quality management [Modelo de decision multi-atributo para evaluar componentes de la gestión de la calidad total]. *Total Quality Management*, 13(6), 779-796.
- Dawson, P., & Patrickson, M. (1991). Total quality management in Australian banking industry [Gestión de la calidad total en la industria de la banca en Australia]. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 8(5), 66-76.
- Deming, W. E. (1982). *Out of the crisis* [Saliendo de la crisis]. Boston, MA: MIT Press.
- Dow, D., Samson, D., & Ford, S. (1999). Exploding the myth: Do all quality management practices contribute to superior quality performance?. [Explotando el mito: ¿Todas las prácticas de gestión de la calidad contribuyen a un desempeño superior de la calidad?]. *Production and Operations Management*, 3(1), 1-27.
- Easton, G. (1993). The 1993 state of U.S. total quality management: A Baldrige examiner's perspective [El estado de la gestión de la calidad total a 1993 en EE. UU.: La perspectiva de un examinador Baldrige]. *California Management Review*, 35(3), 32-54.
- Escrig, A. B. (2004). TQM as a competitive factor. A theoretical and empirical analysis [La gestión de la calidad total como factor competitivo. Un análisis teórico y empírico]. *The International Journal of Quality & Reliability Management*, 21(6/7), 612-637.
- Escrig, A. B., Bou, J. C., & Roca, V. (2001). Measuring the relationship between total quality management and sustainable competitive advantage: A resource-based view [Midiendo la relación entre la gestión de la calidad total y la ventaja competitiva sostenible: Un punto de vista basado en los recursos]. *Total Quality Management*, 12(7/8), 932-938.

- Eskildson, L. (1995). TQM's role in corporate success: Analyzing the evidence [El rol de la calidad total en el éxito corporativo: Analizando la evidencia]. *National Productivity Review*, 14(4), 25-38.
- Evans, J. R., & Lindsay, W. (2000). *La administración y el control de la calidad* (4a ed.). México D.F., México: International Thomson.
- Feigenbaum, A. V. (1986). *Control de la calidad total*. México D.F., México: McGraw Hill.
- Forza, C. (2002). Survey research in operations management: A process-based perspective [Investigación con encuestas en gestión de operaciones: Una perspectiva basada en los procesos]. *International Journal of Operations & Production Management*, 22(2), 152-194.
- Foss, N. (1996) Introduction: the emerging competence perspective [Introducción: la perspectiva de la competencia emergente]. En Foss, N, & Knudsen, C. (Eds.) *Towards a competence theory of the firm* [Hacia una teoría de competencia de la firma], 1-12. Nueva York: Routledge.
- Ghobadian, A., & Galleary, D. N. (1996). Total quality management in SMEs [Gestión de la calidad total en pequeñas y medianas empresas]. *International Journal of Management Science*, 24(1), 83-106.
- Gotzamani, K. D., & Tsiotras, G. D. (2001). An empirical study of the ISO 9000 standard's contribution towards total quality management [Un estudio empírico de la contribución del estándar ISO 9000 hacia la calidad total]. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(9/10), 1326-1342.
- Grant, R. M. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation [La teoría de la ventaja competitiva basada en recursos:

- Implicancias para la formulación de la estrategia]. *California Management Review*, 33(3), 114-135.
- Griffin, R. W. (1988). Consequences of quality circles in an industrial setting: a longitudinal assessment [Consecuencias de los círculos de la calidad en la industria: Una evaluación longitudinal]. *Academy of Management Journal*, 31(2), 338-358.
- Haim, A. (1993). Does quality work? A review of relevant studies [¿Funciona la calidad? Una revisión de estudios relevantes] (reporte No. 1043). Nueva York: The Conference Board Inc.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. (1995). *Multivariate data analysis with readings* [Análisis de datos multivariados con lecturas] (4a ed.). Upper Saddle River, NJ, EE. UU.: Prentice-Hall.
- Hasan, M., & Kerr, R. M. (2003). The relationship between total quality management practices and organisational performance in service organizations [La relación entre las prácticas de la calidad total y el desempeño organizacional en organizaciones de servicio]. *The TQM Magazine*, 15(4), 286-291.
- Hendricks, K. B., & Sinhal, V. R. (1997). Does implementing an effective TQM program actually improve operating performance? Empirical evidence from firms that have won quality awards [¿Implementar un programa de calidad total realmente mejora el desempeño operacional? Evidencia empírica de compañías que han ganado premios de la calidad]. *Management Sciences*, 43(9), 1258-1274.
- Hinkin, T. R. (1995). A review of scale development practices in the study of organizations [Una revision de las prácticas de desarrollo de escalas en el estudio de las organizaciones]. *Journal of Management*, 21(5), 967-988.

- Hofstede, G. (1983). The cultural relativity of organizational practices and theories [La relatividad cultural de las prácticas y teorías organizacionales]. *Journal of International Business Studies*, 14(2), 75-89.
- Hofstede, G. (1991). *Cultures and organizations, software of the mind* [Culturas y Organizaciones, software de la mente]. Londres: McGraw Hill.
- Hofstede, G. (1994). Management scientists are human [Los científicos de la administración son humanos]. *Management Science*, 40(1), 4-13.
- Huarng, F., & Cheng, Y. (2002). Relationships of TQM philosophy, methods and performance: a survey in Taiwan [Las relaciones entre la filosofía de la calidad total, métodos y desempeño: una encuesta en Taiwan]. *Industrial Management + Data Systems*, 102(3/4), 226-234.
- Huq, Z., & Stolen, J. D. (1998). Total quality management contrasts in manufacturing and service industries [Contrastes entre la calidad total en las industrias manufactureras y de servicios]. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 15(2), 138-161.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2008). *Nota de prensa N° 015*. Recuperado el 18 de febrero de 2008, de <http://www.inei.gob.pe/web/NotaPrensa/Attach/7265.pdf>.
- Ishikawa, K. (1988). *¿Qué es el control total de la calidad?- la modalidad japonesa*. Bogotá, Colombia: Norma.
- Jabnoun, N., & Sedrani, K. (2005). TQM, culture, and performance in UAE manufacturing firms [La gestión de la calidad total, cultura y desempeño en empresas manufactureras de Emiratos Árabes Unidos]. *Quality Management Journal*, 12(4), 8-20.

- Juran, J. M., & Gryna, F. M. (Eds.). (1988). *Juran's quality control handbook* [Manual de la calidad total de Juran] (4a ed.). Nueva York: McGraw Hill.
- Keller, T., & Dansereau, F. (1995). Leadership and empowerment: A social exchange perspective [Liderazgo y otorgamiento de poder: Una perspectiva de intercambio social]. *Human Relations*, 48(2), 127-146.
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales* (4a ed.). México D.F., México: McGraw Hill.
- Krumwiede, D. W., & Lavelle, J. P. (2000). The effect of top manager personality on a TQM environment [El efecto de la personalidad del gerente general en un ambiente de TQM]. *Engineering Management Journal*, 12(2), 9-14.
- Lagrosen, S. (2002). Quality management in Europe: A cultural perspective [Gerencia de la calidad en Europa: Una perspectiva cultural]. *The TQM Magazine*, 14(5), 275-283.
- Ley de Formalización de la Micro y Pequeña Empresa (2003). *Ley 28015*. Recuperado el 24 de agosto de 2007, de www.mintra.gob.pe/contenidos/microempresa/ley_mype/Ley_MYPE.pdf
- Li, J. H., Anderson, A. R., & Harrison, R. T. (2003). Total quality management principles and practices in China [Principios y prácticas de la gestión de la calidad total en China]. *The International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(8/9), 1026-1050.
- Madu, C. N., Kuei, C., & Lin, C. (1995). A comparative analysis of quality practice in manufacturing firms in the U.S. and Taiwan [Un análisis comparativo de las prácticas de la calidad en las empresas manufactureras en EE. UU. y Taiwán]. *Decision Sciences*, 26(5), 621-635.

- Manoochchri, G. H. (1988). JIT for small manufacturers [JIT para pequeñas compañías de manufactura]. *Journal of Small Business Management*, 26(4), 22-30.
- Martin, J. (1992). *Cultures in organizations* [Culturas en las organizaciones]. Nueva York: Oxford University Press.
- Mathews, B. P., Ueno, A., Kekale, T., Repka, M., Lopes, Z., & Silva, S. (2001). European quality management practices, the impact of national culture [Prácticas europeas de la gestión de la calidad total, el impacto de la cultura nacional]. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 18(7), 692-707.
- Mendoza, W., & García, J. (2005). *Perú, 2001-2005: Crecimiento económico y pobreza*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Palestra – Portal de Asuntos Públicos. Recuperado el 11 de abril de 2006, de http://palestra.pucp.edu.pe/portal/especial_01/textos/pon02_02.pdf
- Morris, P. W. (2006). ISO 9000 and financial performance in the electronics industry [ISO 9000 y desempeño financiero en la industria electrónica]. *Journal of American Academy of Business*, 8(2), 227-234.
- Morrow, P. C. (1997). The measurement of TQM principles and work-related outcomes [La medición de los principios de la gestión de la calidad total y resultados relacionados con el trabajo]. *Journal of Organizational Behavior*, 18(4), 363-376.
- Motwani, J. (2001). Critical factors and performance measure of TQM [Factores críticos y medición del desempeño de la calidad total]. *The TQM Magazine*, 13(4), 292-300.
- Nasierowski, W., & Mikuta, B. (1998). Culture dimensions of polish managers: Hofstede's indices [Dimensiones de la cultura de gerentes polacos: índices de Hofstede]. *Organization Studies*, 19(3), 495-509.

- Newman, K. L., & Nollen, S. D. (1996). Culture and congruence: The fit between management practices and national culture [Cultura y congruencia: El ajuste entre las prácticas de la gerencia y la cultura nacional]. *Journal of International Business Studies*, 27(4), 753-779.
- Noronha, C. (2002). Chinese cultural values and total quality climate [Valores culturales chinos y el clima de la calidad total]. *Managing Service Quality*, 12(4), 210-223.
- Noronha, C. (2002). Culture-specific TQM in China: Case studies for theoretical consideration [La calidad total específica a la cultura en China: Casos de estudio para consideraciones teóricas]. *Asian Business & Management*, 1, 125-145.
- Noronha, C. (2003). National culture and total quality management, empirical assessment of a theoretical model [Cultura nacional y calidad total, evaluación empírica de un modelo teórico]. *The TQM Magazine*, 15(5), 351-355.
- Ouchi, W. (1992). *Gestión de la calidad total* [Video]. Bogotá, Colombia: Norma.
- O'Reilly, C. A., Chatman, J., & Caldwell, D. F. (1991). People and organizational culture: A profile comparison approach to assessing person-organization fit [Gente y cultura organizacional: Un enfoque de comparación de perfiles para evaluar el calce de la persona a la organización]. *Academy of Management Journal*, 34(3), 487-516.
- Penttierra, E. (2006). Pobreza en Latinoamérica: El último informe del Banco Mundial. Recuperado el 11 de abril de 2006, de <http://www.perupolitico.com/?p=213>
- Phillips, L., Chang, D., & Buzzell, R. (1983). Product quality, cost position and business performance: A test of some key hypotheses [Calidad del producto, posición de costo y desempeño organizacional: Una evaluación de algunas hipótesis clave]. *Journal of Marketing*, 47(2), 26-43.

- Powell, T. C. (1995). Total quality management as competitive advantage: A review and empirical study [La gestión de la calidad total como una ventaja competitiva: Una revisión y un estudio empírico]. *Strategic Management Journal*, 16(1), 15-37.
- Portal del Estado Peruano (2006). *Producto Bruto Interno*. Recuperado el 11 de abril de 2006, de http://www.peru.gob.pe/frame.asp?dsc_url_web=http%3A//www.bcrp.gob.pe/Espanol/WEstadistica/Cuadros/Anuales/Cuadros_Anuales.htm
- Prajogo, D. I. (2005). The comparative analysis of TQM practices and quality performance between manufacturing and service firms [Análisis comparativo entre las prácticas de la calidad total y el desempeño de la calidad entre las empresas de manufactura y productoras de servicios]. *International Journal of Service Industry Management*, 16(3/4), 217-228.
- Quinn (1988). *Beyond Rational Management* [Más allá de la gerencia racional]. San Francisco: Jossey-Bass.
- Rumelt, R. P. (1991). How much does industry matter? [¿Cuánto importa la industria?]. *Strategic Management Journal*, 12(3), 167-185.
- Samson, D., & Terziovski, M. (1999). The relationship between total quality management practices and operational performance [La relación entre las prácticas de la calidad total y el desempeño operacional]. *Journal of Operations Management*, 17, 393-409.
- Saraph, J. V., Benson, P. G., & Schroeder, R. G. (1989). An instrument for measuring the critical factors of quality management [Un instrumento para medir los factores críticos de la gestión de la calidad]. *Decision Sciences*, 20, 810-829.
- Sarros, J. C., Gray, J., & Densten, I. L. (2002). Leadership and its impact on organizational culture [Liderazgo y su impacto en la cultura organizacional]. *International Journal of Business Studies*, 10(2), 1-26.

- Schaffer, R. H., & Thompson, H. A. (1992). Successful change programs begin with results [Los programas de cambio exitosos empiezan con los resultados]. *Harvard Business Review*, 70(5), 80-89.
- Schein, E. (1992). *Organizational culture and leadership* [Cultura organizacional y liderazgo] (2a ed.). San Francisco: Jossey-Bass.
- Schmenner, R. (2004). Service business and productivity [Empresas productoras de servicios y productividad]. *Decision Sciences*, 35(3), 333-347
- Sekaran, U. (2003). *Research methods for business: A skill building approach* [Métodos de investigación para el negocio: Un enfoque de construcción de habilidades] (4a ed.). Nueva York: John Wiley and Sons.
- Shewhart, W. (1931). *Economic control of quality of manufactured products* [Control económico de la calidad de los productos manufacturados]. Nueva York: D. Van Nostrand Company.
- Sila, I., & Ebrahimpour, M. (2005). Critical linkages among TQM factors and business results [Lazos críticos entre los factores de la calidad total y los resultados del negocio]. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(11), 1123-1155.
- Sitkin, S. B., Sutcliffe, K. M., & Schroeder, R. G. (1994). Distinguishing control from learning in TQM: a contingency perspective [Distinguiendo el control del aprendizaje en la gestión de la calidad total: una perspectiva de contingencia]. *Academy of Management Review*, 19(3), 537-564.
- Sun, H. (1999). Diffusion and contribution of total quality management: An empirical study in Norway [La difusión y contribución de la gestión de la calidad total: Un estudio empírico en Noruega]. *Total Quality Management*, 10(6), 901-914.

- Sun, H., & Cheng, T. (2002). Comparing reason, practices and effects of ISO 9000 certification and TQM implementation in norwegian SMEs and large firms [Comparando razón, prácticas y efectos de la certificación ISO 9000 y la implementación de la calidad total en pequeñas, medianas y grandes empresas noruegas]. *International Small Business Journal*, 20(4), 421-442.
- Tata, J., & Prasad, S. (1998). Cultural and structural constraints on total quality management implementation [Restricciones culturales y estructurales en la implementación de la gestión de la calidad total]. *Total Quality Management*, 9(8), 703-710.
- Taylor, F. W. (1911). *The principles of scientific management* [Los principios de la administración científica]. Nueva York: Harper & Row.
- Terziovski, M., & Samson, D. (2000). The effect of company size on the relationship of TQM strategy and organisational performance [El efecto del tamaño de la compañía en la relación entre la estrategia de la gestión de la calidad total y el desempeño organizacional]. *The TQM Magazine*, 12(2), 144-149.
- Ugarteche, O. (1988). Perú y el 10%. La política de deuda bajo presión. *Nueva Sociedad*, 98(6), 30-39.
- Walsh, A., Hughes, H., & Maddox, D. P. (2002). Total quality management continuous improvement: Is the philosophy a reality? [Mejora continua en la gestión de la calidad total: ¿Es la filosofía una realidad?]. *Journal of European Industrial Training*, 26(6), 299-307.
- Walton, M. (1988). *Cómo administrar con el método Deming*. Bogotá, Colombia: Norma.
- Whitney, G., & Pavett, C. (1998). Total quality management as an organizational change: Predictors of successful implementation [La gestión de la calidad total

como cambio organizacional: Predictores de una implementación exitosa]. *Quality Management Journal*, 5(4), 9-21.

Wolff, J. A., & Pett, T. L. (2006). Small-firm performance: Modeling the role of product and process improvements [El desempeño de las pequeñas empresas: modelando el rol de la mejora en productos y procesos]. *Journal of Small Business Management*, 44(2), 268-284.

Woon, K. C. (2000). TQM implementation: Comparing Singapore's service and manufacturing leaders [Implementación de la calidad total: Comparando a los líderes en el servicio y manufactura en Singapur]. *Managing Service Quality*, 10(5), 318-331.

Yagil, D. (2006). The relationship of service provider power motivation, empowerment and burnout to customer satisfaction [La relación entre la motivación por el poder del proveedor de servicio, otorgamiento de poder y debilitamiento emocional con la satisfacción del cliente]. *International Journal of Service Industry Management*, 17(3), 258-270.

Yavas, B. F., & Rezayat, F. (2003). The impact of culture on managerial perception of quality [El impacto de la cultura en la percepción gerencial de la calidad]. *International Journal of Cross Cultural Management*, 3(2), 213-234.

Young, M. (1992). A framework for the successful adoption of Japanese manufacturing techniques in the United States [Un marco conceptual para la adopción exitosa de las técnicas de manufactura japonesa en EE. UU.]. *Academy of Management Review*, 17(4), 677-700.

Yusof, S., & Aspinwall, E. (2000). Critical success factors in small and medium enterprises: Survey results [Los factores críticos de éxito en pequeñas y medianas

empresas: Resultados de las encuestas]. *Total Quality Management*, 11(4/5/6), 448-462.

Zeitz, G., Johannesson, R., & Ritchie, J. E. (1997). An employee survey measuring total quality management practices and culture: Development and validation [Una encuesta para empleados que mide las prácticas de la gestión de la calidad total y la cultura: desarrollo y validación]. *Group & Organization Management*, 22(4), 414-444.

Zhang, Z., Waszink, A., & Wingaard, J. (2000). An instrument for measuring TQM implementation for Chinese manufacturing companies [Un instrumento para medir la implementación de la gestión de la calidad total en las empresas manufactureras chinas]. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 17(7), 730-755.

APÉNDICE A: FORMATO DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

Surco, Noviembre de 2007

Estimado participante.-

Presente.-

Asunto: Cuestionario para medir el uso de las prácticas de la calidad total

Sirva la presente para expresarle mi saludo y agradecimiento por su participación contestando el cuestionario adjunto, el mismo que es parte de la investigación que realizo para optar el grado de Doctor en Dirección Estratégica de Empresas por la Pontificia Universidad Católica del Perú y Doctor in Business Administration por la Maastricht School of Management de Holanda, con la tesis titulada "La Relación entre Prácticas de la Calidad Total y Desempeño en Empresas de Bienes y Servicios".

Responder el presente cuestionario le tomará alrededor de 10 minutos y los resultados de este estudio serán puestos a su disposición, en febrero de 2008. Los datos a ser publicados no serán individualizados, por lo que el nombre de su persona y el de su empresa no son considerados como información para el estudio.

De ser usted tan amable de contestar el cuestionario, manifestará su consentimiento de participar en el estudio de investigación. En espera de su apoyo y acogida me pongo a su disposición y para cualquier pregunta de detalle sírvase comunicar conmigo al siguiente correo: rpino@pucp.edu.pe.

Sin otro particular, quedo de Ud.

Atte.

Ricardo Pino

APÉNDICE B: AUTORIZACIONES PARA EL USO DE LOS INSTRUMENTOS

----- Mensaje original -----

De : Thomas.Powell@sbs.ox.ac.uk

Para : rpino@pucp.edu.pe

Fecha : Fri, 4 Jan 2008 12:37:36 -0000

Asunto : Ask for permission to use an instrument

Dear Ricardo -

Please feel free to use the instrument in the TQM paper, and I wish you the best of
success in your research.

With kind regards -

Thomas C. Powell

Professor of Strategy

Saïd Business School, Oxford University

Fellow in Economics and Management

St. Hugh's College, Oxford

----- Mensaje original -----

De : Jayant.Saraph@metrostate.edu

Para : rpino@pucp.edu.pe

Fecha : Thu, 03 Jan 2008 10:25:53 -0600

Asunto : Re: ask for permission to use an instrument

Dear Ricardo,

I do not have any objections. Wish you good luck in your research.

Jayant Saraph

Professor, Decision Sciences

College of Management

Mail:

Metropolitan State University

1501 Hennepin Avenue

Minneapolis, MN 55403-1897

----- Mensaje original -----

De : rschroed@umn.edu

Para : rpino@pucp.edu.pe

Fecha : Fri, 04 Jan 2008 08:53:12 -0600

Asunto : Re: ask for permission to use an instrument

Ricardo,

You have my permission to use the instrument published in the article with my
coauthors'. I am asking Jay Saraph to also respond to your request.

Best Wishes,

Roger

APÉNDICE C: PREGUNTAS DE LA VERSIÓN FINAL DEL INSTRUMENTO

UTILIZADO

1. Su empresa pertenece mayoritariamente al sector: (a) público, o (b) privado.
2. Las actividades principales de su empresa son de: (a) servicios, comercio, logística; o (b) manufactura, elaboración de bienes tangibles.
3. Su empresa tiene (considere a los trabajadores permanentes, no eventuales): (a) menos de 50 trabajadores permanentes, (b) entre 51 y 250 trabajadores permanentes, (c) entre 251 y 500 trabajadores permanentes, o (d) más de 500 trabajadores permanentes.
4. Su puesto de trabajo es: (a) alta dirección; (b) gerencia de área, jefatura de área, nivel medio; o c) nivel operativo.

De las preguntas 5 a la 53, se utilizó escala Likert, desde *totalmente en desacuerdo* hasta *totalmente de acuerdo*.

Preguntas para medir el compromiso gerencial:

5. Nuestros gerentes consideran a la calidad más importante que al costo.
6. Nuestros gerentes consideran que asegurar la calidad es más importante que cumplir la fecha de entrega.
7. Nuestros gerentes asignan los recursos adecuados para mejorar la calidad de procesos, servicios y productos.
8. Nuestros gerentes han identificado objetivos claros hacia la calidad.
9. A través de reuniones, nuestros gerentes a menudo discuten la importancia de la calidad.

Preguntas para medir el enfoque en el cliente:

10. Conocemos bien cuáles son los requerimientos actuales y futuros de nuestros clientes en cantidad y calidad.

11. Los requerimientos de nuestros clientes son diseminados adecuadamente a todo nuestro personal operativo.
12. Al diseñar un producto/servicio tomamos en cuenta los requerimientos futuros de nuestros clientes.
13. Tenemos un efectivo procedimiento para atender las quejas de nuestros clientes.
14. Formalmente medimos de manera periódica la satisfacción de nuestros clientes.

Preguntas para medir la administración de la calidad del proveedor:

15. Nuestros proveedores son seleccionados de acuerdo a la calidad en lugar del precio.
16. En nuestra empresa tenemos un riguroso sistema de evaluación y selección de proveedores.
17. Nuestros principales proveedores comprenden bien nuestras necesidades.
18. El involucramiento de los proveedores en el proceso de desarrollo de nuestros productos/servicios es alto.
19. Ofrecemos formalmente relaciones de largo plazo a nuestros proveedores.
20. Las especificaciones que entregamos a los proveedores sobre nuestros requerimientos son bastante claras.

Preguntas para medir el entrenamiento al trabajador:

21. En nuestra empresa contamos con suficientes recursos para entrenamiento en calidad.
22. En nuestra empresa constantemente hay algún tipo de entrenamiento en temas de la calidad.
23. Nuestros jefes participan conjuntamente con los trabajadores en los entrenamientos en temas de la calidad.
24. La mayoría de nuestros empleados está entrenado en el uso de técnicas para la solución de problemas en calidad.

25. La mayoría de nuestros trabajadores no ve cada nuevo seminario en calidad como “otra moda más”.

Preguntas para medir el otorgamiento de poder al trabajador:

26. Nuestro personal operativo controla la calidad de su propio trabajo, la calidad no depende de un supervisor.

27. Nuestro personal operativo es alentado para que resuelva por sí mismo los problemas que encuentra en su trabajo.

28. Nuestro personal operativo cuenta con los recursos necesarios para resolver los problemas en calidad que encuentra.

29. Nuestro personal operativo dispone de asistencia técnica para ayudarlos a resolver problemas relacionados a la calidad.

30. Nuestro personal operativo tiene autonomía para decidir cómo realizar su trabajo.

Preguntas relacionadas con el involucramiento del trabajador:

31. El concepto de cliente interno es bien entendido en nuestra empresa.

32. Nuestra empresa tiene un sistema de comunicación efectivo de abajo-arriba y de arriba-abajo.

33. La satisfacción de nuestros trabajadores es medida de manera formal con regularidad.

34. Nuestros trabajadores constantemente efectúan aportes para mejorar el desempeño de la empresa.

35. Todos nuestros trabajadores consideran que la calidad es su responsabilidad.

Preguntas para medir el uso y análisis de la información:

36. Efectuamos mediciones del desempeño de la calidad en todas las áreas de la empresa.

37. Tenemos difundido el uso de gráficos para monitorear y medir la calidad en toda la empresa.
38. En la empresa utilizamos ampliamente métodos estadísticos para medir y monitorear la calidad.
39. Nuestros trabajadores se reúnen frecuentemente para analizar los datos de la calidad de nuestros productos/servicios.

Preguntas para medir el diseño del producto.

40. Son rigurosas nuestras revisiones de diseño de nuevos productos/servicios antes de producirlos y marketearlos.
41. Es alta la coordinación entre nuestras áreas involucradas en el desarrollo de nuevos productos/servicios.
42. Asegurar la calidad de nuestros nuevos productos/servicios está por encima de cubrir el presupuesto y cronograma.
43. La claridad en las especificaciones y procedimientos de nuestros nuevos productos/servicios es muy alta.
44. Al diseñar un producto/servicio tomamos en cuenta cómo marketearlo a nuestros clientes.
45. El énfasis en la calidad puesto por el personal de ventas, servicio al cliente y marketing es muy bueno.

Preguntas para medir el desempeño organizacional:

46. Considerando los últimos tres años, nuestro desempeño financiero ha sido excelente.
47. Considerando los últimos tres años, nuestro desempeño financiero ha excedido al de nuestros competidores.
48. Considerando los últimos tres años, nuestro crecimiento en ventas ha sido excelente.

49. Considerando los últimos tres años, hemos sido más rentables que nuestros competidores.
50. Considerando los últimos tres años, nuestro crecimiento en ventas ha excedido al de nuestros competidores.
- Preguntas para medir el desempeño operacional:
51. La satisfacción de nuestros clientes es mayor con nosotros que con nuestros competidores.
52. Nuestra reputación como empresa es considerablemente mejor a la de nuestros competidores.
53. En nuestro giro de negocio, somos percibidos como los de mejor calidad.



APÉNDICE D: MODELO DE ENCUESTA APLICADA

(Ver siguientes tres páginas)



Fecha

/11/2007

CONSENTIMIENTO INFORMADO Y CUESTIONARIO

Surco, Noviembre de 2007

Estimado participante.-

Presente.-

Asunto: Cuestionario para medir el uso de las prácticas de la calidad total
en la empresa y su relación con el desempeño

Sirva la presente para expresarle mi saludo y agradecimiento por su participación contestando el cuestionario adjunto, que está diseñado para ser respondido por personas que se encuentren actualmente trabajando para una empresa. El mismo es parte de la investigación que realizo para optar el grado de Doctor en Dirección Estratégica de Empresas por la Pontificia Universidad Católica del Perú y Doctor in Business Administration por la Maastricht School of Management de Holanda, con la tesis titulada "La Relación entre Prácticas de la Calidad Total y Desempeño en Empresas de Bienes y Servicios".

Responder el presente cuestionario le tomará alrededor de 10 minutos y los resultados de este estudio serán puestos a su disposición, en febrero de 2008. Los datos a ser publicados no serán individualizados, por lo que el nombre de su persona y el de su empresa no son considerados como información para el estudio.

De ser usted tan amable de contestar el cuestionario, manifestará su consentimiento de participar en el estudio de investigación. En espera de su apoyo y acogida me pongo a su disposición y para cualquier pregunta de detalle sírvase comunicar conmigo al siguiente correo: rpino@pucc.edu.pe.

Sin otro particular, quedo de Ud.

Atte.

Ricardo Pino Jordán

CUESTIONARIO SOBRE EL USO DE LAS PRÁCTICAS DE LA CALIDAD TOTAL EN LA EMPRESA Y SU RELACIÓN CON EL DESEMPEÑO

**NOTA: LAS PREGUNTAS ESTÁN REFERIDAS A SU EMPRESA
ES IMPORTANTE QUE MARQUE LA SITUACIÓN REAL ACTUAL Y QUE CONTESTE
TODAS LAS PREGUNTAS**

Después de cada enunciado marque con un aspa (x) el nivel que mejor represente su opinión
Marcar sólo una opción de respuesta en cada una de las preguntas

1. Su empresa pertenece mayoritariamente al sector:

- a. ☐ Público
- b. ☐ Privado

2. Las actividades principales de su empresa son de:

- a. ☐ Servicios, comercio, logística
- b. ☐ Manufactura, elaboración de bienes tangibles

3. Su empresa tiene (considere los trabajadores permanentes, no eventuales):

- a. ☐ menos de 50 trabajadores permanentes
- b. ☐ entre 51 y 250 trabajadores permanentes
- c. ☐ entre 251 y 500 trabajadores permanentes
- d. ☐ más de 500 trabajadores permanentes

4. Su puesto de trabajo es:

- a. ☐ Alta Dirección
- b. ☐ Gerencia de Área, Jefatura de Área, Nivel medio
- c. ☐ Nivel Operativo

Para las siguientes preguntas, marque la opción que mejor refleje su parecer hacia la situación actual en la empresa para la cual trabaja

	Preguntas	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
5	Al diseñar un producto/servicio tomamos en cuenta los requerimientos futuros de nuestros clientes					
6	Nuestros trabajadores constantemente efectúan aportes para mejorar el desempeño de la empresa					
7	Nuestros jefes participan conjuntamente con los trabajadores en los entrenamientos en temas de la calidad					
8	Considerando los últimos tres años, nuestro desempeño financiero ha excedido al de nuestros competidores					
9	Al diseñar un producto/servicio tomamos en cuenta cómo marketearlo a nuestros clientes					
10	Nuestro personal operativo controla la calidad de su propio trabajo, la calidad no depende de un supervisor					
11	Nuestros gerentes consideran a la calidad más importante que al costo					
12	Efectuamos mediciones del desempeño de la calidad en todas las áreas de la empresa					
13	El concepto de cliente interno es bien entendido en nuestra empresa					
14	La satisfacción de los clientes es mayor con nosotros que con nuestros competidores					
15	La mayoría de nuestros empleados está entrenado en el uso de técnicas para la solución de problemas en calidad					
16	En nuestra empresa tenemos un riguroso sistema de evaluación y selección de proveedores					
17	Conocemos bien cuáles son los requerimientos actuales y futuros de nuestros clientes en cantidad y calidad					
18	Nuestro personal operativo tiene autonomía para decidir cómo realizar su trabajo					
19	La claridad en las especificaciones y procedimientos de nuestros nuevos productos/servicios es muy alta					
20	Ofrecemos formalmente relaciones de largo plazo a nuestros proveedores					
21	En nuestra empresa contamos con suficientes recursos para entrenamiento en calidad					
22	Considerando los últimos tres años, nuestro crecimiento en ventas ha sido excelente					
23	Nuestros gerentes han identificado objetivos claros hacia la calidad					
24	Todos nuestros trabajadores consideran que la calidad es su responsabilidad					
25	Nuestro personal operativo es alentado para que resuelva por sí mismo los problemas que encuentre en su trabajo					
26	En nuestro giro de negocio, somos percibidos como los de mejor calidad					
27	Formalmente medimos de manera periódica la satisfacción de nuestros clientes					
28	Nuestros gerentes consideran que asegurar la calidad es más importante que cumplir la fecha de entrega					

29	En la empresa utilizamos ampliamente métodos estadísticos para medir y monitorear la calidad					
30	El énfasis en la calidad puesto por el personal de ventas, servicio al cliente y marketing es muy bueno					
31	Nuestro personal operativo cuenta con los recursos necesarios para resolver los problemas en calidad que encuentra					
32	Considerando los últimos tres años, nuestro crecimiento en ventas ha excedido al de nuestros competidores					
33	Tenemos un efectivo procedimiento para atender las quejas de nuestros clientes					
34	El involucramiento de los proveedores en el proceso de desarrollo de nuestros productos/servicios es alto					
35	La satisfacción de nuestros trabajadores es medida de manera formal con regularidad					
36	Es alta la coordinación entre nuestras áreas involucradas en el desarrollo de nuevos productos/servicios					
37	Nuestros gerentes asignan los recursos adecuados para mejorar la calidad de procesos, servicios y productos					
38	Las especificaciones que entregamos a los proveedores sobre nuestros requerimientos son bastante claras					
39	Nuestra reputación como empresa es considerablemente mejor a la de nuestros competidores					
40	La mayoría de nuestros trabajadores no ve cada nuevo seminario en calidad como "otra moda más"					
41	Son rigurosas nuestras revisiones de diseño de nuevos productos/servicios antes de producirlos y marketearlos					
42	A través de reuniones, nuestros gerentes a menudo discuten la importancia de la calidad					
43	Nuestro personal operativo dispone de asistencia técnica para ayudarlos a resolver problemas relacionados a la calidad					
44	Considerando los últimos tres años, hemos sido más rentables que nuestros competidores					
45	Tenemos difundido el uso de gráficos para monitorear y medir la calidad en toda la empresa					
46	Nuestros proveedores son seleccionados de acuerdo a la calidad en lugar del precio					
47	Asegurar la calidad de nuestros nuevos productos/servicios está por encima de cumplir el presupuesto y cronograma					
48	Nuestra empresa tiene un sistema de comunicación efectivo de abajo-arriba y de arriba-abajo					
49	Nuestros principales proveedores comprenden bien nuestras necesidades					
50	Nuestros trabajadores se reúnen frecuentemente para analizar los datos de la calidad de nuestros productos/servicios					
51	En nuestra empresa constantemente hay algún tipo de entrenamiento en temas de la calidad					
52	Considerando los últimos tres años, nuestro desempeño financiero ha sido excelente					
53	Los requerimientos de nuestros clientes son diseminados adecuadamente a todo nuestro personal operativo					

APÉNDICE E: DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS Y GRÁFICOS P-P PARA

LAS VARIABLES CONSIDERADAS

(ver páginas siguiente y subsiguientes)



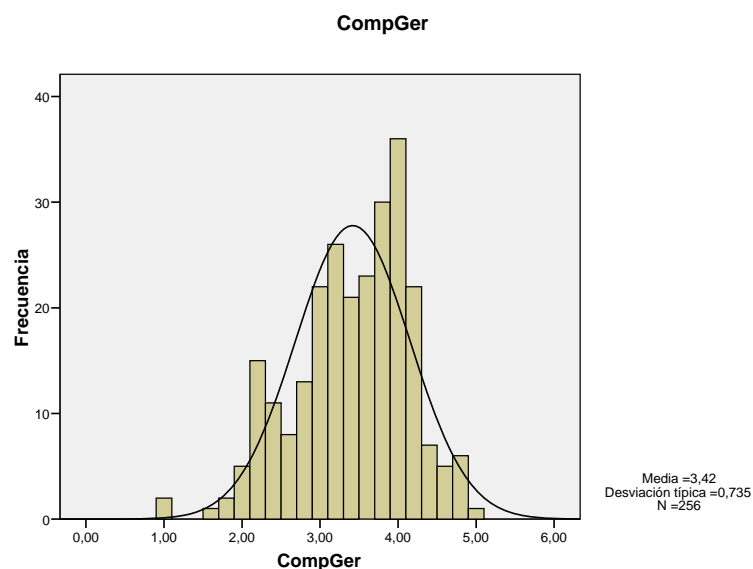


Figura E1. Distribución de frecuencias para compromiso gerencial.

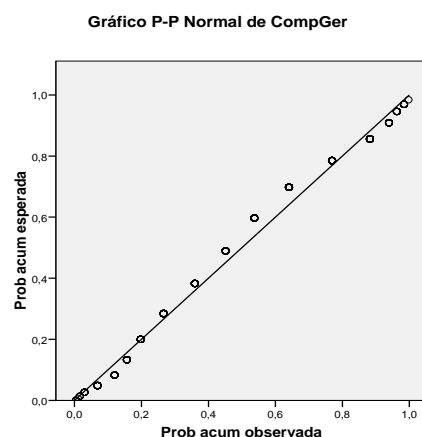


Figura E2. Gráfico P-P para compromiso gerencial.

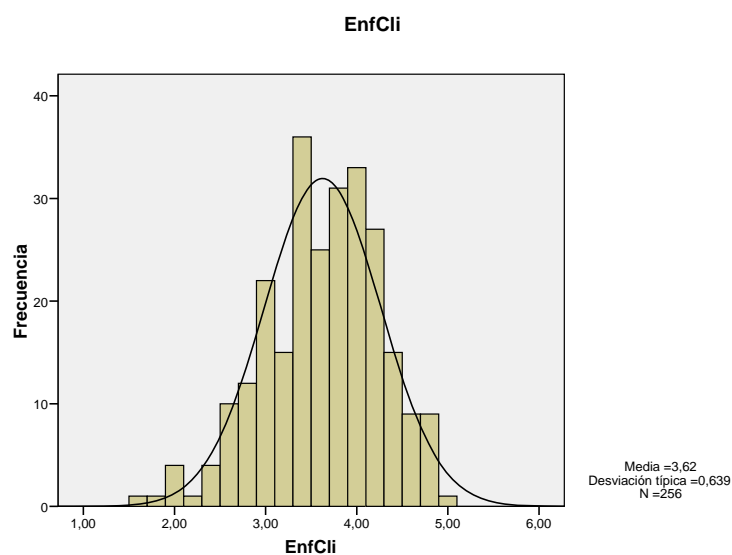


Figura E3. Distribución de frecuencias para enfoque en el cliente.

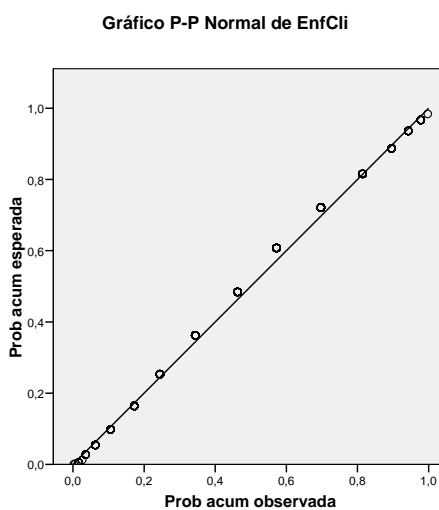


Figura E4. Gráfico P-P para enfoque en el cliente.

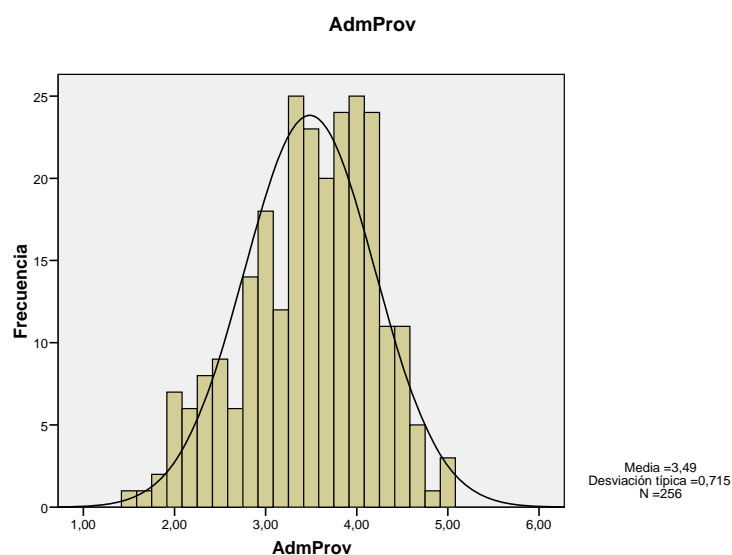


Figura E5. Distribución de frecuencias para administración de la calidad del proveedor.

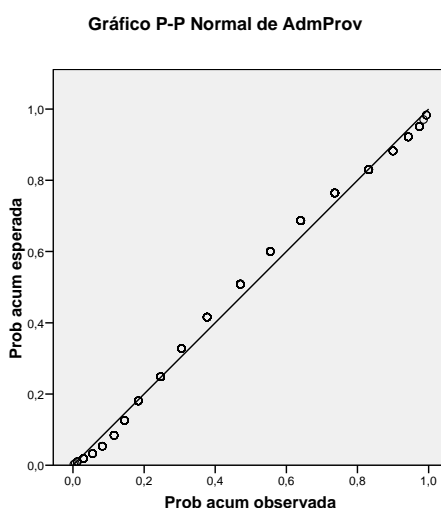


Figura E6. Gráfico P-P para administración de la calidad del proveedor.

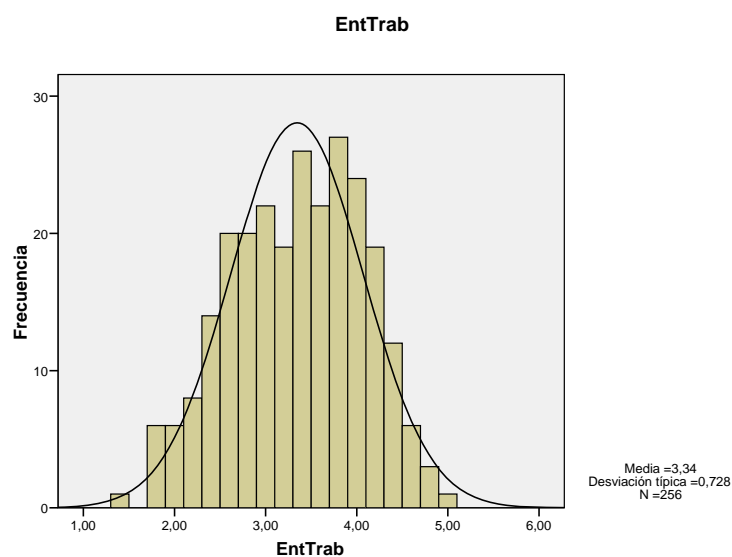


Figura E7. Distribución de frecuencias para entrenamiento al trabajador.

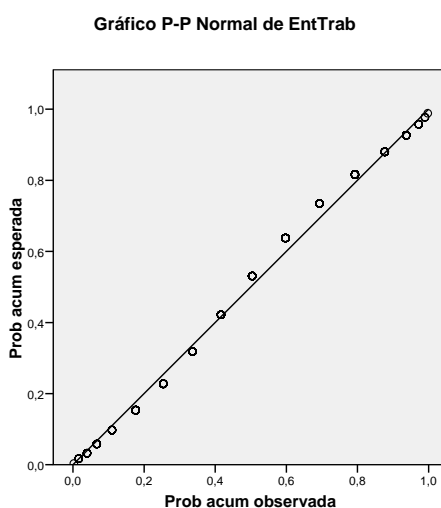


Figura E8. Gráfico P-P para enfoque entrenamiento al trabajador.

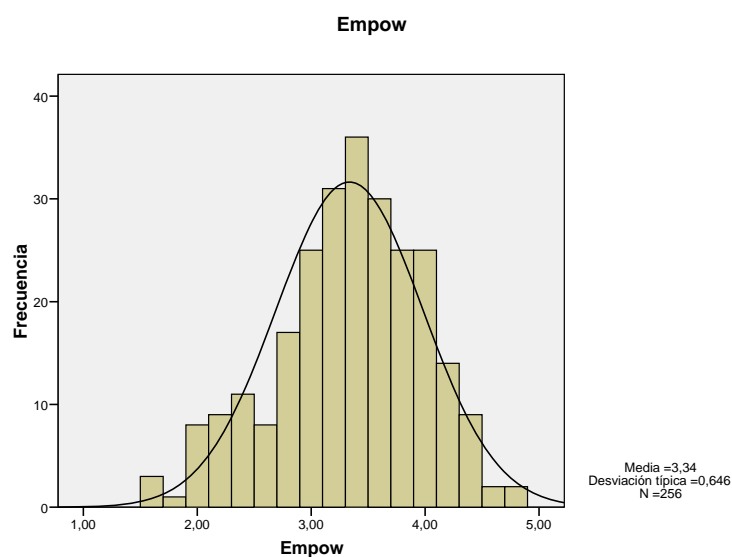


Figura E9. Distribución de frecuencias para otorgamiento de poder al trabajador.

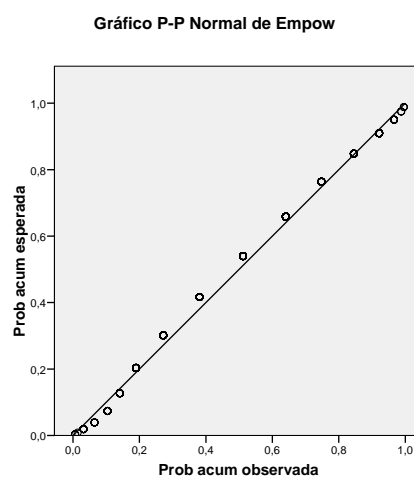


Figura E10. Gráfico P-P para otorgamiento de poder al trabajador.

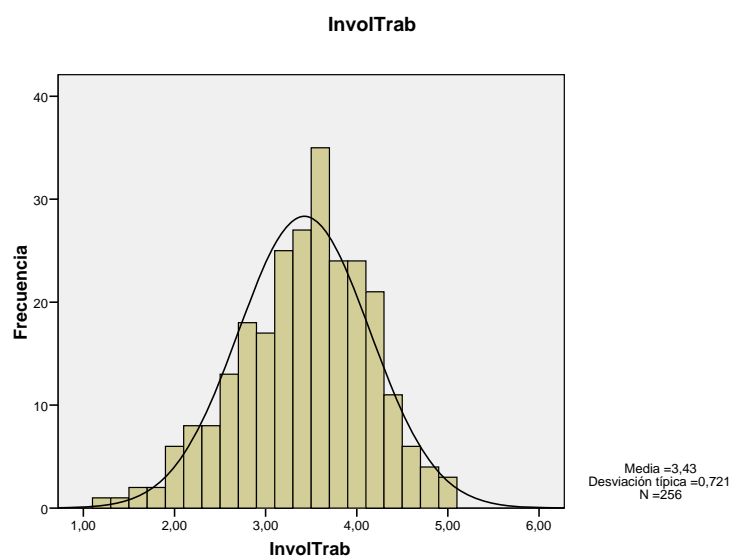


Figura E11. Distribución de frecuencias para involucramiento del trabajador.

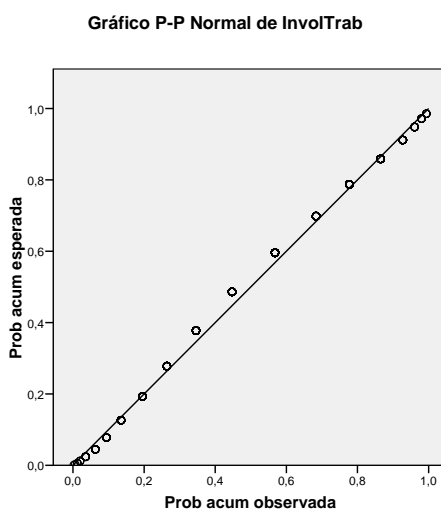


Figura E12. Gráfico P-P para involucramiento del trabajador.

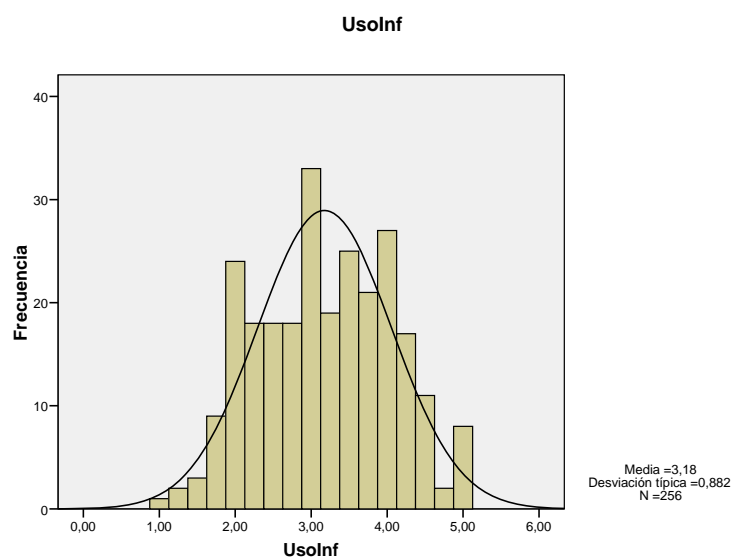


Figura E13. Distribución de frecuencias para uso y análisis de la información.

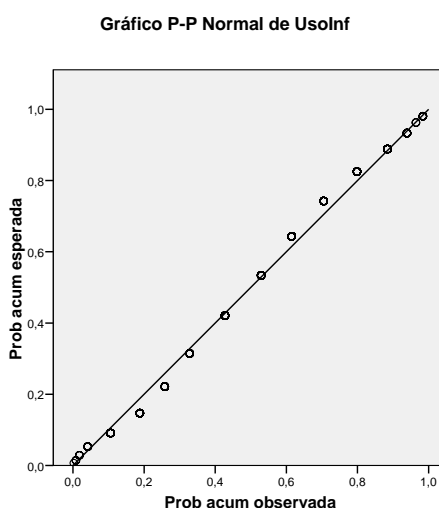


Figura E14. Gráfico P-P para uso y análisis de la información.

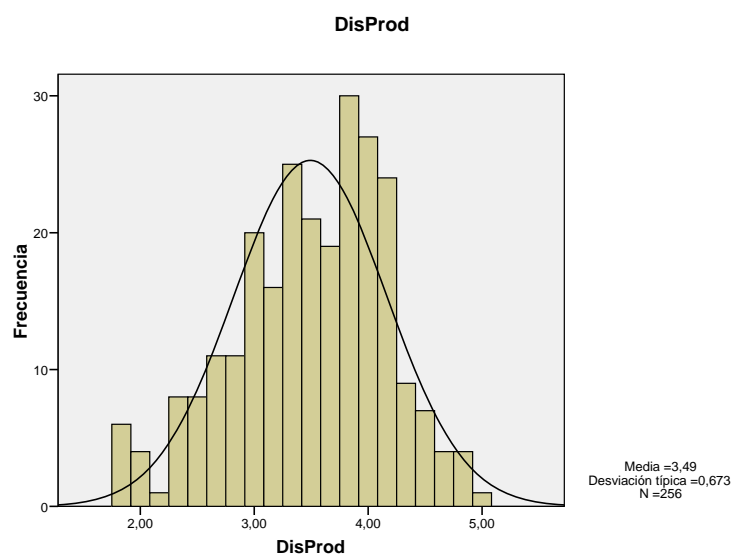


Figura E15. Distribución de frecuencias para diseño del producto.

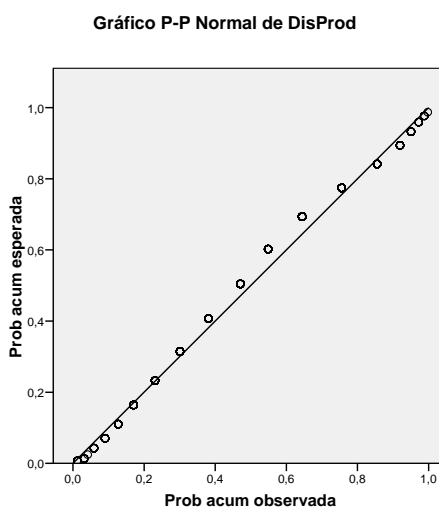


Figura E16. Gráfico P-P para diseño del producto.

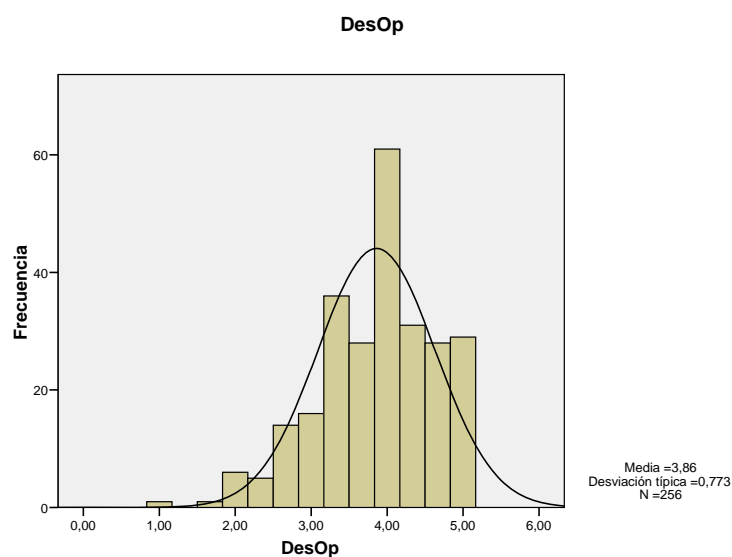


Figura E17. Distribución de frecuencias para desempeño operacional.

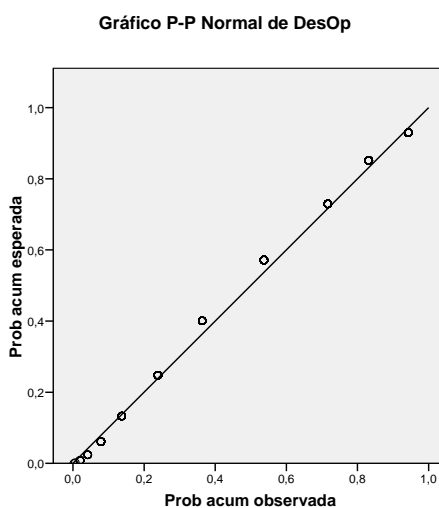


Figura E18. Gráfico P-P para desempeño operacional.

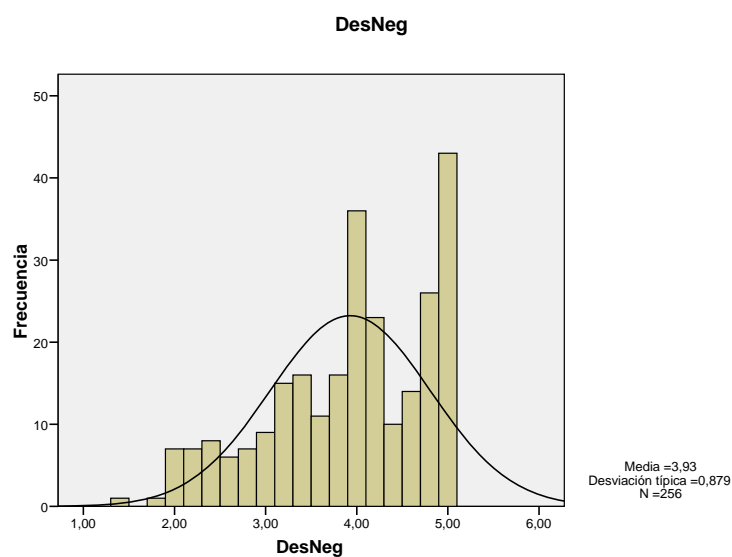


Figura E19. Distribución de frecuencias para desempeño organizacional.

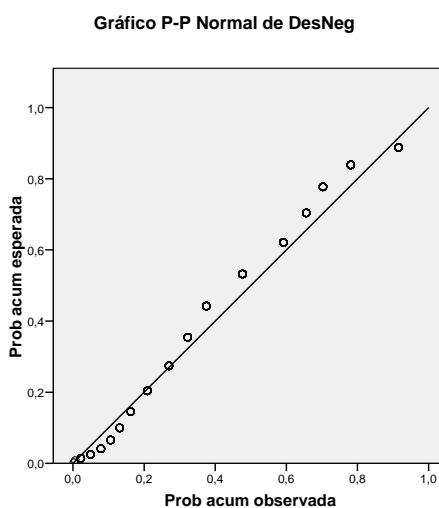


Figura E20. Gráfico P-P para desempeño organizacional.

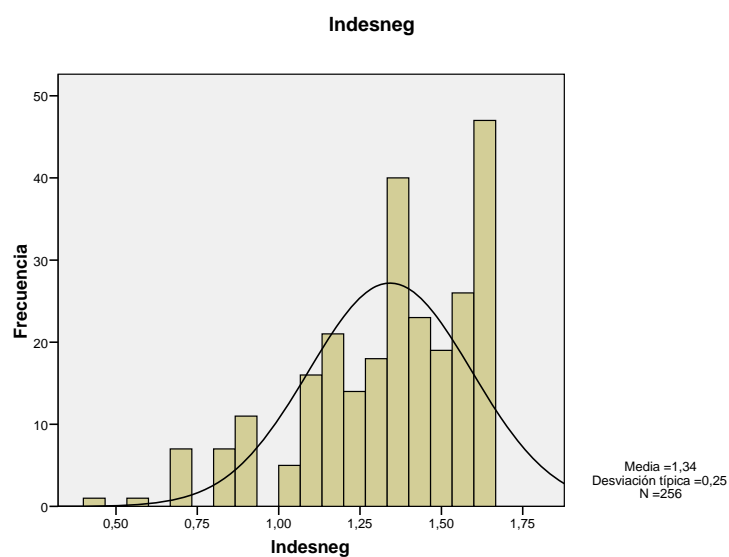


Figura E21. Distribución de frecuencias para $\ln(\text{desempeño organizacional})$.

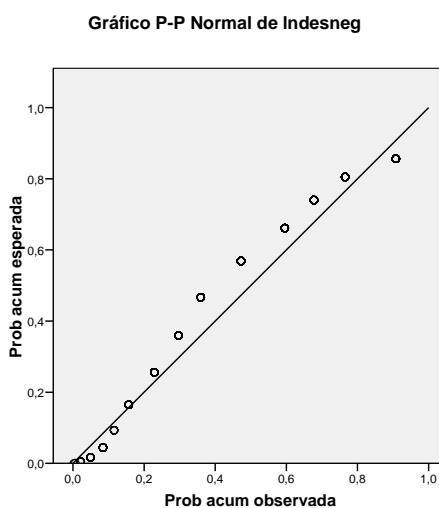


Figura E22. Gráfico P-P para $\ln(\text{desempeño organizacional})$.

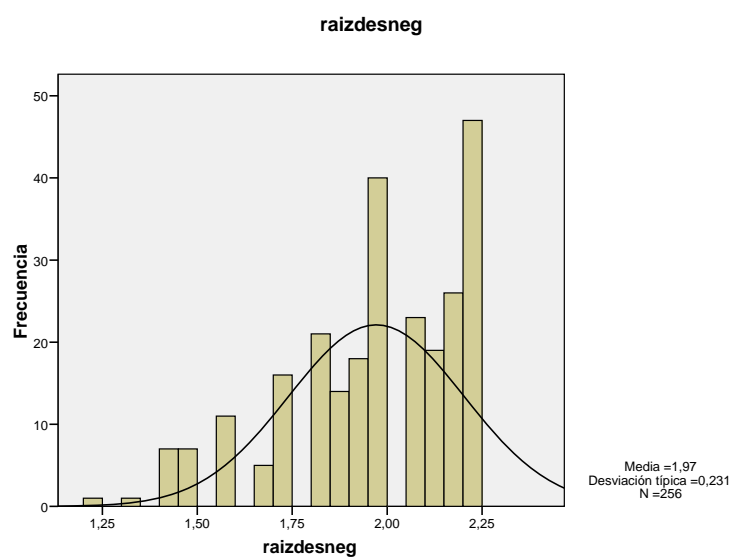


Figura E23. Distribución de frecuencias para raíz(desempeño organizacional).

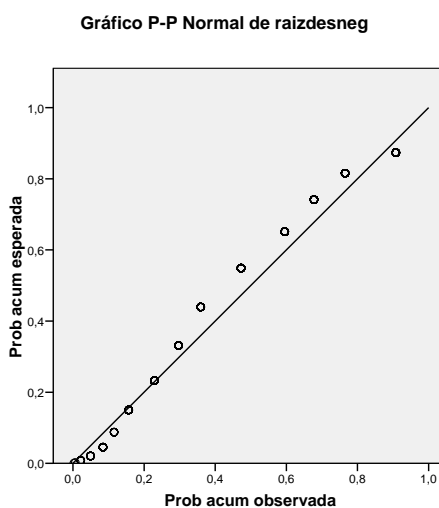


Figura E24. Gráfico P-P para raíz(desempeño organizacional).